

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

# VIADUCTO DEL TASTAVINS

PROYECTO CONSTRUCTIVO

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## DOCUMENTO N°1: MEMORIA

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



## INDICE DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES	3
2.	OBJETIVO	3
3.	LOCALIZACIÓN DE LA OBRA	3
4.	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	3
5.	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	4
6.	SISMICIDAD	4
7.	NORMATIVA	4
7.1.	NORMATIVA DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO	4
7.2.	NORMATIVA TÉCNICA	4
8.	BIBLIOGRAFÍA	5
9.	RESUMEN DE LOS ANEJOS	5
10.	DOCUMENTOS RESTANTES DEL PROYECTO	6
11.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	6
12.	GARANTÍAS A EXIGIR AL ADJUDICATARIO DE LA OBRA	6
13.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	6
14.	REVISIÓN DE PRECIOS	7
15.	PRESUPUESTO	7
16.	DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO	8
17.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	8
18.	EQUIPO REDACTOR	8
19.	CONCLUSIONES	8



## 1. ANTECEDENTES

La obra se sitúa en la carretera TE-V-3004, entre los kilómetros 1 y 3 de la misma, en el término municipal de La Portellada. Dicho municipio se sitúa en la provincia de Teruel. Se trata de una carretera de calzada única, que hace unos años salieron a licitación pública las obras para su mejora. El proyecto de construcción se redactó en el año 2004. Debido a la actual crisis económica, la diputación, organismo del cual depende la carretera, decidió remodelar los tramos que estaban en peores condiciones.

En dicha remodelación, existe una curva de nuevo trazado que ha llegado a ejecutarse, que no cumple con la normativa debido a su elevada pendiente, que se pretende salvar con un viaducto.

## 2. OBJETIVO

El presente proyecto trata sobre la construcción de una obra de paso, en este caso un viaducto en la carretera TE-V-3004. Mediante el nuevo trazado de esta carretera, que no se trata en este proyecto, y la construcción del viaducto se pretende evitar una serie de curvas de pequeño radio y gran pendiente, las cuales no cumplen con la normativa de trazado vigente de carreteras. Por lo tanto, este viaducto supone una notable mejoría en la seguridad vial de los usuarios que transitan esta vía.

El presente documento pretende presentar la solución al problema planteado, justificar la solución elegida para resolverlo, y describir de forma resumida la obra proyectada.

El fin último de este proyecto consiste en la construcción de un viaducto de 511 metros de longitud y 10 metros de ancho, el cual sirva como obra de paso para los vehículos que transiten la vía, constituyendo una infraestructura útil, funcional, sostenible, además de permitir un uso seguro, cómodo y agradable.

En primer lugar se establecerá la cimentación de la infraestructura, sobre la que se colocarán las pilas, y por último, se ejecutará un tablero in situ cuya construcción será por fases, comenzando en un extremo y terminando en el otro.

## 3. LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

La obra se localiza en la provincia de Teruel, en la carretera TE-V-3004, que comunica la A-231 con los municipios de La Portellada, Ráfales y Fórnoles. La zona de actuación se extiende entre

los PK 1+500 y PK 2+000. A continuación se muestra un pequeño mapa de la zona con la zona de actuación:



## 4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha optado por la construcción de un viaducto de 512 metros de longitud total, con 15 vanos. Los 13 vanos centrales tienen una longitud de 35 metros entre ejes y los dos vanos extremos tienen una longitud de 28 metros entre ejes. El viaducto cuenta con una pendiente longitudinal uniforme del -5%, en sentido descendente respecto al avance de los P.K.)

El viaducto consta de 14 pilas rectangulares, de alturas entre 28,50 y 20 metros. Todas ellas tienen la misma sección.

Para el diseño del tablero se ha optado por una solución de tablero losa aligerado in situ. Se trata de un tablero hiperestático (no tiene ninguna junta) postensado mediante unos cables cuyo trazado es parabólico. Como ya se ha descrito tiene una longitud total de 512 metros dividida en 15 vanos, un ancho de 10 metros (dividido en 2 carriles de 3,50 m y sendos arcenes de 1 m, sin aceras y dejando 0,5 m para la colocación de barreras), y un canto total de 1,5 metros. La sección elegida es del tipo "ala de gaviota"

En cuanto a los estribos, se construirán de tierra armada con viga cargadero en la parte superior que recibirá el tablero mediante los aparatos de apoyo. El estribo nº1 tendrá una altura de 27,29 m mientras el nº2 tendrá una altura de 24,22 m. En ambos estribos, el cargadero tendrá las mismas características, teniendo un ancho total de 4,25 m, una longitud de 10 m y un canto de 1,5 m. Se le dotará de un murete de contención de tierras de 0,5 m de espesor.

## 5. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

El sustrato sobre el que se va a apoyar la obra consiste en yesos y margas escasamente afectados por fracturas o diaclasas. Litológicamente, el sustrato consiste en nódulos y niveles de yeso alabastrino blanquecino, con inclusiones y niveles de margas de tonos gris verdosos y gris azulados. En general, predominan los yesos sobre las margas.

Se han realizado dos sondeos mecánicos a rotación. En realidad la GCOC define el número de sondeos a realizar, pero como se trata de un estudio geotécnico ya dado, se tomará como referencia los valores aquí obtenidos.

En superficie se encuentra un sustrato de arcilla alterada que se encuentra en ambos sondeos entre 0.3 y 1.2 m que da paso a yesos y margas sanos.

A efectos de cálculo de cimentaciones y empujes, se puede estimar el siguiente perfil geotécnico:

- De 0 a 1,20 m: Sustrato Alterado. Arcillas arenosas con escaso yeso.
  - $\gamma_{\text{nat}} = 1,8 \text{ t/m}^3$
  - $R_u$  (resist. compresión simple)  $\geq 2,5 \text{ Kg/cm}^2$
  - $E \approx 300 \text{ Kg/cm}^2$
- De 1,2 a 18,0 m: Sustrato Sano. Yeso con intercalaciones de margas.
  - $\gamma_{\text{nat}} = 2,1 \text{ t/m}^3$
  - $R_u$  (resist. compresión simple)  $\geq 5,0 \text{ Kg/cm}^2$
  - $E \geq 2000 \text{ Kg/cm}^2$

Se han efectuado cálculos acerca de la resistencia del macizo rocoso de yesos y margas, y se ha obtenido una tensión admisible de 1,258 MPa, equivalente a 12,83 kg/cm<sup>2</sup> y a 1258 kN/m<sup>2</sup>.

El estudio geotécnico recomienda un tipo de exposición Qc.

## 6. SISMICIDAD

Tal y como se recoge en la Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes (NCSP-07), no será necesaria la consideración de las acciones sísmicas en el presente proyecto, ya que la aceleración sísmica horizontal básica del emplazamiento  $a_b$  definida en el apartado 3.4 cumpla:

$$a_b < 0,04 \text{ g}$$

Siendo g la aceleración de la gravedad.



Figura 3.1 Mapa de peligrosidad sísmica (según NCSE-02)

En la zona en la cual se ubica la obra, la aceleración de la gravedad es menor que los valores establecidos anteriormente, por lo que no será necesario realizar los cálculos mencionados.

## 7. NORMATIVA

### 7.1. NORMATIVA DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

### 7.2. NORMATIVA TÉCNICA

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11)
- Guía de cimentaciones en obras de carretera (GCOC)
- Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07)
- Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carretera
- Nota técnica sobre aparatos de apoyo para puentes de carretera
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Álvaro García Meseguer, Francisco Morán Cabré, Juan Carlos Arroyo Portero. *Jimenez Montoya. Hormigón Armado*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.
- Fernando S. Amillategui, Carlos G. Pericot. *Curso de hormigón pretensado*. Madrid: Colección escuelas, 1986.
- Javier Manterola Armisén. *Puentes. Apuntes para su diseño, cálculo y construcción (Volumen 1 y 2)*. Madrid. Colección escuelas, 2006
- José Calavera Ruiz. *Proyecto y Cálculo de Estructuras de Hormigón (Volumen 1 y 2)*. Madrid: INTEMAC, 1999.
- James M. Gere. *Timoshenko. Resistencia de Materiales*. Madrid: Paraninfo, 2009
- Germán Martínez Montes, Eugenio Pellicer Armiñana. *Organización y gestión de Proyectos y obras*. Madrid: McGraw-Hill, 2007.
- Ministerio de Fomento. *Base de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras*. Madrid, Ministerio de Fomento, 2014
- Precon. *Catálogo de vigas y elementos prefabricados*.
- Freyssinet. *El pretensado Freyssinet*.
- Cauchos Jema. *Catálogo de Apoyos Elastoméricos*.
- SEOPAN. *Manual de Costes de Maquinaria*.

## 9. RESUMEN DE LOS ANEJOS

Los anejos a la memoria de los que consta el presente proyecto son:

- Anejo Nº 1: Datos Climáticos: Debido a la elevada carga de trabajo que supone su elaboración, no se ha realizado dicho documento. En un proyecto real de estas características sería necesaria su redacción.
- Anejo Nº 2: Geología y Geotecnia: Describe las características del suelo en la zona donde se va a ejecutar la obra con el fin de conocer la tensión máxima que se le puede transmitir y si es necesario realizar algún tipo de tratamiento debido al tipo de suelo.
- Anejo Nº 3: Estudio de soluciones: Se han planteado varias alternativas de tablero y se ha elegido una de ellas. En el anejo se exponen las diferentes alternativas, con sus ventajas y desventajas, incluyendo un pequeño estudio comparativo de las mismas.
- Anejo Nº 4: Topografía y replanteo: Debido a la elevada carga de trabajo que supone su elaboración, no se ha realizado dicho documento. En un proyecto real de estas características sería necesaria su redacción.
- Anejo Nº 5: Cálculos estructurales: Recoge todos los cálculos estructurales de tablero, pilas, cimentación y estribos. Constituye el pilar fundamental en el que se basa el presente TFG.
- Anejo Nº 6: Prueba de carga: Define la magnitud de las cargas a situar en el puente, su situación en el tablero, y los valores de deflexión teóricos los cuales no pueden superarse, todo ello antes de la entrada en servicio
- Anejo Nº 7: Gestión de residuos: Debido a la elevada carga de trabajo que supone su elaboración, no se ha realizado dicho documento. En un proyecto real de estas características sería necesaria su redacción.

Anejo Nº 8: Justificación de precios: Se justifican los precios de maquinaria, mano de obra y materiales, además de estimar los costes indirectos.

Anejo Nº 9: Programa de trabajos: Se realiza una planificación de la obra a partir de los rendimientos de maquinaria o mano de obra y se realiza un estudio económico de los costes mes a mes.

## 10. DOCUMENTOS RESTANTES DEL PROYECTO

El proyecto, a parte del Documento Nº 1: Memoria, se compone de los siguientes documentos:

- Documento Nº 2: Planos. En éste documento se hace una descripción gráfica de la obra con el fin de situar y definir completamente las obras proyectadas en su conjunto y en sus detalles, permitir la medición de las distintas unidades de obra, delimitar la ocupación de los terrenos y restituir las servidumbres y los derechos afectados.
- Documento Nº 3: Recoge todas las normas, instrucciones, recomendaciones y directrices técnicas que afectan al proyecto.
- Documento Nº 4: Presupuesto. Recoge toda la valoración económica de la obra mediante precios unitarios y mediciones.
- Documento Nº 5: Estudio de Seguridad y Salud: Debido a la elevada carga de trabajo que supone su elaboración, no se ha realizado dicho documento. En un proyecto real de estas características sería necesaria su redacción.
- Documento Nº 6: Estudio de Impacto Ambiental: Debido a la elevada carga de trabajo que supone su elaboración, no se ha realizado dicho documento. En un proyecto real de estas características sería necesaria su redacción.

## 11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

A partir de las mediciones de las unidades fundamentales y de los rendimientos normales de los equipos de obra adecuados a la índole de las unidades a ejecutar, se establecen los plazos parciales para las actividades básicas a desarrollar, siguiendo las pautas de la lógica del proceso general de construcción.

Se ha estimado que la duración de la obra será de 22 meses.

En cumplimiento del apartado 1e del Artículo 123 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, LEY 11/2011 de 14 de noviembre (BOE 276 de 16 de noviembre de 2011), se incluye en el Anejo nº 9 el plan de obra con carácter indicativo que se prescribe, con previsión del tiempo y coste de los trabajos.

Así mismo acuerdo con el citado apartado 1e del Artículo 123 de la Ley Texto Refundido LCSP 11/2011 de 14 de noviembre, el plan propuesto se expone en un diagrama de Gantt valorado, estimándose una duración de la ejecución de las obras de 22 meses.

## 12. GARANTÍAS A EXIGIR AL ADJUDICATARIO DE LA OBRA

No se exigirá a los licitadores ninguna garantía provisional (Art. 103.2 TRLCSP)

Los que presenten las ofertas económicamente más ventajosas en la licitación del contrato, deberán constituir a disposición del órgano de contratación una garantía de un 5% del importe de adjudicación, excluido el impuesto sobre el Valor Añadido.

Por tanto, la cuantía de esta garantía asciende a 335.805,72 €, que deberá prestarse de alguna de las siguientes formas:

- En efectivo o en valores de Deuda Pública.
- Mediante aval bancario.
- Mediante contrato de seguro de caución.

No se exigirá una garantía complementaria a la anterior.

## 13. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el Artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público de 14 de noviembre (BOE 276 de 16 de noviembre de 2011), para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras cuyo importe estimado sea igual o superior a 350.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

En cumplimiento de lo prescrito en la Disposición Transitoria Cuarta de dicha ley, en tanto no se establezcan las normas reglamentarias de desarrollo por la que se definan los grupos, subgrupos y categorías en que se clasifiquen los contratos, continuará vigente el párrafo primero del apartado 1 del artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Decreto 1098/2001 de 26 de octubre).

En consecuencia se considera de aplicación el Artículo 36 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y se puede tener en cuenta asimismo el Capítulo Segundo del Libro Primero del citado Reglamento, para determinar a continuación los grupos y subgrupos en que deben estar clasificados los contratistas de obras para que puedan ser adjudicatarios de las obras del presente Proyecto.

Atendiendo a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Cuarta del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público de 14 de noviembre y en consecuencia a lo dispuesto en el Artículo 25 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la obra proyectada queda incluida dentro de los grupos y subgrupos siguientes:

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



- Grupo B: Puentes, viaductos y grandes estructuras
  - Subgrupo 2: De hormigón armado.
  - Subgrupo 3: De hormigón pretensado

Si el Presupuesto de ejecución material asciende a 5.643.793,69 € y la obra se ejecutará en 22 meses, la anualidad media correspondiente a este tipo de obras es de 3.078.432,92 €. Por lo tanto, le corresponderá la siguiente categoría:

- Categoría f: su anualidad media excede los 2.400.000 €.

Por lo tanto, la clasificación propuesta para esta obra será

GRUPO	SUBGRUPO	DENOMINACIÓN	CATEGORÍA
B	2	Puentes, viaductos y grandes estructuras: Hormigón armado	f
B	2	Puentes, viaductos y grandes estructuras: Hormigón pretensado	f

14. REVISIÓN DE PRECIOS

Según la Orden Circular 31/2012 sobre la propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los Proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras será de aplicación para tal fin lo dispuesto en el Real Decreto 1359/2011 de 7 de Octubre.

Dicho Decreto, que fue publicado el 26 de octubre de 2011 en el Boletín Oficial del Estado, modifica las fórmulas tipo de revisión de precios vigentes establecidas según la Orden Circular 316/91 PyP y que databan de los años 1970 y 1981.

Para todos los capítulos del Presupuesto se propone la fórmula nº 111, que corresponde al caso:

“Estructuras de hormigón armado y pretensado”, cuya expresión es la siguiente:

$$Kt = 0,01At / A0 + 0,05Bt / B0 + 0,12Ct / C0 + 0,09Et / E0 + 0,01Ft / F0 + 0,01Mt / M0 + 0,03Pt / P0 + 0,01Qt / Q0 + 0,08Rt / R0 + 0,23St / S0 + 0,01Tt / T0 + 0,35$$

Donde la nomenclatura utilizada ha sido:

- A Aluminio.
- B Materiales bituminosos.
- C Cemento.
- E Energía.

- F Focos y luminarias.
- L Materiales cerámicos.
- M Madera.
- Plantas.
- P Productos plásticos.
- Q Productos químicos.
- R Áridos y rocas.
- S Materiales siderúrgicos.
- T Materiales electrónicos.
- U Cobre.
- V Vidrio.
- X Materiales explosivos.

Los subíndices 0 y t corresponde en cada material antes descrito a la fecha de licitación de la obra y a la de ejecución respectivamente.

15. PRESUPUESTO

Por la aplicación de los precios a las mediciones que se incluyen en el apartado correspondiente, se han obtenido los presupuestos del Proyecto de Construcción.

La descomposición en capítulos del Presupuesto de Ejecución Material y el Presupuesto Base de Licitación, es la siguiente:

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
CIM	CIMENTACIÓN .....	284,351.12
-CIM1	-MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	36,904.40
-CIM2	-HORMIGÓN .....	115,549.25
-CIM3	-ACERO .....	124,515.33
-CIM4	-ENCOFRADO .....	7,382.14
PIL	PILAS .....	701,480.18
-PIL1	-HORMIGÓN .....	400,594.57
-PIL2	-ACERO .....	69,228.78
-PIL3	-ENCOFRADO .....	231,656.83
EST	ESTRIBOS .....	1,075,344.57
-EST2	-CARGADERO .....	31,283.05
-EST3	-MUROS DE TIERRA ARMADA .....	1,044,061.52
TAB	TABLERO .....	3,582,617.82
-TAB1	-HORMIGÓN .....	527,422.16
-TAB2	-ACERO .....	1,350,686.18
-TAB4	-CIMBRA Y ENCOFRADO .....	1,187,155.72
-TAB5	-MARCAS VIALES .....	825.61
-TAB6	-FIRME .....	72,357.10
-TAB7	-ELEMENTOS AUXILIARES .....	444,171.05
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		5,643,793.69
13.00 % Gastos generales .....		733,693.18

Documento Nº 1: Memoria

6.00 % Beneficio industrial.....	338,627.62	
	SUMA DE G.G. y B.I.	1,072,320.80
21.00 % I.V.A. ....		1,410,384.04
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	8,126,498.53
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	8,126,498.53

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHO MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTI-MOS

16. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS

- ANEJO Nº 1: DATOS CLIMÁTICOS
- ANEJO Nº 2: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- ANEJO Nº 3: ESTUDIO DE SOLUCIONES
- ANEJO Nº 4: TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
- ANEJO Nº 5: CÁLCULO
- ANEJO Nº 6: PRUEBA DE CARGA
- ANEJO Nº 7: GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO Nº 8: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 9: PROGRAMA DE TRABAJOS

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El proyecto presente se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso público dándose con ello cumplimiento a los artículos 125 y 127 del Decreto 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas.

Así mismo se considera que no existe obstáculo alguno para la elevación del proyecto a la consideración de la propiedad.

18. EQUIPO REDACTOR

El presente proyecto ha sido redactado por Esteban Huici Meseguer, contando en todo momento con la supervisión y seguimiento de Miguel Ángel Morales Arribas.

19. CONCLUSIONES

El presente proyecto se ha realizado con la finalidad de superar el Trabajo Fin de Grado del grado en Ingeniería Civil y se ha estado trabajando en él durante casi 6 meses. Aunque el proyecto tiene finalidad didáctica y algunos apartados no han sido redactados completamente debido a la excesiva carga de trabajo que ello supone, se considera suficiente definido el Proyecto de Construcción del Viaducto del Tastavins, por lo que se procede a su entrega para su corrección.

Zaragoza, a 22 de junio de 2015

El Ingeniero Autor del Proyecto

El ingeniero Director del Proyecto

Fdo. Esteban Huici Meseguer

Fdo. Miguel Ángel Morales Arribas

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## ANEJO Nº 1: DATOS CLIMÁTICOS

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



Un proyecto real debería llevar un anejo de datos climáticos en el que se defina el entorno físico de la obra. Debido a que el presente proyecto tiene finalidad académica, no se ha redactado éste anejo.



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

**ANEJO Nº 2: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA**

**VIADUCTO DEL TASTAVINS**

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





ESTUDIO GEOTÉCNICO



PROYECTO DE EJECUCIÓN

VIADUCTO DEL TASTAVINS



ESTUDIO GEOTÉCNICO

VIADUCTO DEL TASTAVINS

LA PORTELLADA

Pol. Industrial Valdeconejo- C/Anejo, parcela nº 8-A. T 976 566 875 - F 976 566 612 - 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)- www.ensaya.es- ensaya@ensaya.es

Cuarte de Huerva (Zaragoza), Junio de 2009



## ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- TRABAJOS REALIZADOS
- 3.- NIVEL FREÁTICO Y PERMEABILIDAD
- 4.- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
- 5.- SISMICIDAD
- 6.- TIPO DE CIMENTACIÓN Y RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

## APÉNDICES

- I.- COLUMNAS DE SONDEOS Y FOTOGRAFÍAS
- II.- ENSAYOS DE LABORATORIO



## 1. - INTRODUCCIÓN

El peticionario nos encarga el estudio geotécnico del terreno situado en la carretera de La Portellada a Valderrobres, donde se proyecta una estructura de paso consistente en un viaducto de 511 metros.

El estudio geotécnico se realiza atendiendo a las especificaciones definidas en la Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera.

El objetivo del presente estudio geotécnico es determinar las características geológicas y geotécnicas del terreno así como su comportamiento frente a las actuaciones proyectadas y definir el tipo de cimentación más adecuado para la infraestructura proyectada.



## 2. - TRABAJOS REALIZADOS

### 2.1.- En campo

La campaña de investigación se plantea en función del tipo de construcción (C) y el tipo de terreno (T) definido en el CTE. Según el artículo 3.2. (Tabla 3.1 y 3.2) nos encontramos en la siguiente situación:

- C-1: Construcciones de menos de 4 plantas
- T-2: Terrenos intermedios

Atendiendo a la tabla 3.3 del CTE donde se reflejan las distancias máximas entre puntos de reconocimiento y profundidades orientativas, y a la tabla 3.4 (en la que se fija el número mínimo de sondeos), y atendiendo al conocimiento del terreno en el que debemos actuar, y sobre todo, a que tan sólo existen dos apoyos de la estructura, se ha propuesto realizar 2 sondeos mecánicos a rotación, uno en cada apoyo.

El croquis de situación de los trabajos realizados y el perfil litológico del terreno, se incluyen en el Apéndice I, al final del informe.

Entre los días 28 de mayo y 2 de Junio de 2009 se han llevado a cabo dos (2) sondeos mecánicos a rotación con obtención continua de testigo, denominados S-1 y S-2. La profundidad total alcanzada en cada uno de ellos se indica en la siguiente tabla:

Sondeo nº	Profundidad (m)
S-1	18,00
S-2	18,00



Los sondeos se efectuaron con sonda rotativa TECOINSA, modelo TP-50-D montada sobre orugas. La perforación se realizó en seco y con batería simple provista corona de widia de 113 mm para los suelos cuaternarios y el horizonte superficial de Sustrato. Para perforar el Sustrato sano fue necesaria la adición de agua y el empleo de batería doble con corona de widia de 86 mm de diámetro.

Para obtener un orden de magnitud acerca de la capacidad portante del terreno se han efectuado ensayos estándar de penetración (S.P.T.) a distintas profundidades. El S.P.T. consiste en contar el número de golpes necesario para hincar 30 cm (15+15) un tomamuestras de 2" x 1 3/8" de diámetro con tubo bipartido, normalizado, mediante golpeo de una maza de 63,5 Kg de peso que cae desde una altura de 75 cm.

Para realizar el ensayo se marcan en el varillaje 60 cm en tramos de 15, contándose los golpes para los 30 cm centrales ( $N_{SPT}$ ). Se considera que se obtiene "rechazo" (Rzo.) y se suspende el ensayo cuando después de dar una serie de 100 golpes no se introducen los 30 cm en su totalidad o cuando tras dar 50 golpes el tomamuestras no se ha introducido 5 cm.

Los ensayos se realizaron con un penetrómetro automático TECOINSA que cumple las siguientes Normas: N.I. de la SIMSFE, S.P.T. y D.P.S.H. y que está provisto de cuenta-golpes electrónico digital. Los resultados obtenidos han sido:

Sondeo nº	Profundidad (m)	Golpeo	N
S-1	1,00-1,40	12-18-R	R
	3,10-3,13	R	R
	6,00-6,10	R	R
S-2	1,00-1,35	17-39-R	R





También se tomaron varias muestras plastificadas (MP):

Sondeo n°	Muestra n°	Profundidad (m)
S-1	MP-1	5,40-5,65
	MP-2	8,50-8,80
	MP-3	10,80-11,10
	MP-4	13,40-13,60
	MP-5	17,70-18,00
S-2	MP-1	2,70-3,00
	MP-2	4,50-4,80
	MP-3	8,40-8,70
	MP-4	10,80-11,10
	MP-5	12,00-12,30
	MP-6	16,40-16,80

Los perfiles litológicos de los sondeos, así como la descripción y las fotografías del testigo extraído, se incluyen en el Apéndice II.

2.2. -En laboratorio

Con algunas de las muestras extraídas en los sondeos de reconocimiento se han efectuado diversos ensayos de laboratorio de acuerdo a normas UNE, NLT o procedimientos de buena práctica.

Los boletines de los ensayos con los resultados obtenidos se adjuntan en el Apéndice III.



3. - NIVEL FREÁTICO Y PERMEABILIDAD

Durante la ejecución de los trabajos de campo no se ha detectado la existencia de nivel freático en toda la profundidad reconocida.

A efectos de caracterizar hidrogeológicamente los materiales atravesados, se puede considerar una permeabilidad comprendida entre  $10^{-5}$  y  $10^{-9}$  m/s para el Sustrato alterado, y valores inferiores para los materiales del Sustrato sano.

La permeabilidad es estimada ya que no se han realizado ensayos específicos y se ha determinado según los parámetros litológicos indicados en la GCOC y en función de la granulometría de las muestras ensayadas.

En el entorno de la infraestructura suele existir un flujo difuso de agua a favor del sustrato alterado, que como hemos indicado no se aprecia aquí.

4. - CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Litológicamente, el sustrato consiste en nódulos y niveles de yeso alabastrino blanquecino, con inclusiones y niveles de margas de tonos gris verdosos y gris azulados. En general, predominan los yesos sobre las margas.

En su parte más superficial se encuentra alterado en diverso grado a arcillas blanquecinas o verdosas, bastante arenosas, con fragmentos y precipitados de yeso. En ocasiones aparece



yeso claramente afectado por disoluciones y reprecipitaciones. El espesor de sustrato alterado detectado en los trabajos es de 0,90 m.

De forma subyacente a estos materiales de la obra se presentan los materiales del Sustrato, con un nivel arcilloso superficial de alteración, que encontramos en ambos sondeos, entre 0,3 y 1,2 m que da paso a yesos y margas sanos.

De los materiales pertenecientes al sustrato sano se han llevado a cabo diversos ensayos de laboratorio.

Según los ensayos realizados sobre dos muestras tomadas del nivel superficial de Sustrato alterado (arcillas con yeso), se obtienen clasificaciones por Casagrande de SC y CL, siendo el contenido en finos del 30 y 53,8 %. El límite líquido toma valores de 23,5 y 42,3 y el índice de plasticidad de 6,7 y 20,9.

A continuación de este nivel de alteración aparecen los yesos y margas correspondientes al Sustrato sano.

Según los ensayos de identificación realizados sobre dos muestras de yeso con margas, se han obtenido clasificaciones por Casagrande de SC, con un contenido en finos del 47,1 y 49,6 %, límite líquido de 37,2 y 41,0 e índice de plasticidad de 20,2 y 20,3.

Adicionalmente se han llevado a cabo 4 ensayos de compresión simple sobre algunas de las muestras plastificadas tomadas. Se han obtenido valores de resistencia a compresión simple de 2,0, 27,5, 29,8 y 32,6 kg/cm<sup>2</sup>, si bien el primer valor registrado no se puede considerar representativo al romper la muestra por fractura previa. La densidad seca media de las 4 muestras ha sido de 2,11 gr/cm<sup>3</sup>.



En función de los golpes obtenidos en los ensayos S.P.T. realizados en el sustrato sano, se tiene una consistencia DURA.

A efectos de cálculo de cimentaciones y empujes, se puede estimar el siguiente perfil geotécnico:

De 0,0 a 0,3 m:	Hormigón
De 0,3 a 1,20 m:	Sustrato Alterado. Arcillas arenosas con escaso yeso. $\gamma_{nat} = 1,8 \text{ t/m}^3$ $R_u$ (resist. compresión simple) $\geq 2,5 \text{ Kg/cm}^2$ $E \approx 300 \text{ Kg/cm}^2$
De 1,2 a 18,0 m:	Sustrato Sano. Yeso con intercalaciones de margas. $\gamma_{nat} = 2,1 \text{ t/m}^3$ $R_u$ (resist. compresión simple) $\geq 5,0 \text{ Kg/cm}^2$ $E \geq 2000 \text{ Kg/cm}^2$

## 5.- SISMICIDAD

Para la consideración de la acción sísmica en el Término Municipal de La Portellada, es de aplicación la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE- 02), publicada en el BOE el 11 de Octubre de 2002. Dicho Término Municipal no figura en la relación del anejo 1 de la citada Norma, de modo que la aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) se considera inferior a 0,04 g.

En el artículo "1.2.3. Criterios de aplicación de la Norma" se especifica que no es obligatoria la aplicación de esta Norma cuando la aceleración sísmica básica  $a_b$  sea inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad. Por lo tanto en el Término Municipal de La Portellada no es necesario aplicar la Norma sismorresistente en las obras previstas.



## 6. - TIPO DE CIMENTACIÓN Y RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

De todos los ensayos realizados se deduce una resistencia a compresión simple del sustrato sano (que aparece a partir de 1,2 m desde la superficie de terreno actual), siempre superior a 5,0 Kg/cm<sup>2</sup> y un elevado grado de sobreconsolidación

Por tanto dada la tipología de edificio, puede proyectarse una **cimentación por zapatas** que apoyen sobre los materiales del Sustrato sano (yesos con margas), siendo la presión admisible tanto por asiento como por hundimiento igual o superior a 4,0 Kg/cm<sup>2</sup>.

A efectos de asiento puede contarse para este terreno con un módulo de deformación del orden de 2000 Kg/cm<sup>2</sup>, y los asientos serán inferiores a 1,0 cm y admisibles, calculados según Steinbrenner con el perfil geotécnico descrito en apartados anteriores.

Así, aun contando con una zapata de 6x6 m<sup>2</sup>, el asiento, según Steinbrenner sería:

$$\Delta_H = 2 \cdot \frac{Pb}{E} F\left(\frac{a}{2}, \frac{b}{2}, z\right) = \frac{2 \cdot 4 \cdot 600}{2000} \cdot 0,4 = 0,96 \text{ cm}$$

$$a = b = 600 \text{ cm}$$

$$P = 4 \text{ kg/cm}^2$$

$$E = 2000 \text{ kg/cm}^2$$

$$Z = 1200 \text{ cm}$$

$$F\left(\frac{a}{2}, \frac{b}{2}, z\right) \cong 0,4$$

El asiento resulta perfectamente admisible.

En todo caso se deberá inspeccionar la base completa de los dos apoyos ya que en ocasiones en el sustrato de yesos y margas se observan zonas más débiles por disolución,



aunque en este caso dado que la edificación existente no ha tenido problemas de asiento y vistos los sondeos realizados, es muy improbable que haya problemas de este tipo.

La excavación podrá hacerse mediante retroexcavadora provista de martillo rompedor.

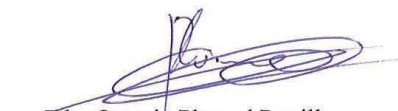
Una vez efectuada la excavación de los huecos de las zapatas se colocará inmediatamente el hormigón de limpieza o pobre, evitando así cambios de humedad en los materiales de apoyo y en la medida de lo posible se debe evitar ascenso capilar ya que además de humedades podría provocar eflorescencias en la base de pilares.

Los taludes de excavación se mantendrán, en general, temporalmente estables subverticales.

Finalmente cabe indicar que será necesario el empleo de cementos sulforresistentes para la fabricación del hormigón que esté en contacto el terreno, debiendo considerar un tipo de exposición Qc, según la Instrucción E.H.E.



Fdo. Eduardo Haro Martí  
Geólogo



Fdo. Octavio Plumed Parrilla  
Ingeniero de Caminos

VºBº del Director  
  
 Fdo. Javier Prats Rivera  
Ingeniero de Caminos





Pol. Industrial Valdeconejo- C/Añeto, parcela nº 8-A, T.976 566 612 – F.976 566 612 – 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza) – www.ensaya.es – ensaya@ensaya.es

## APÉNDICES

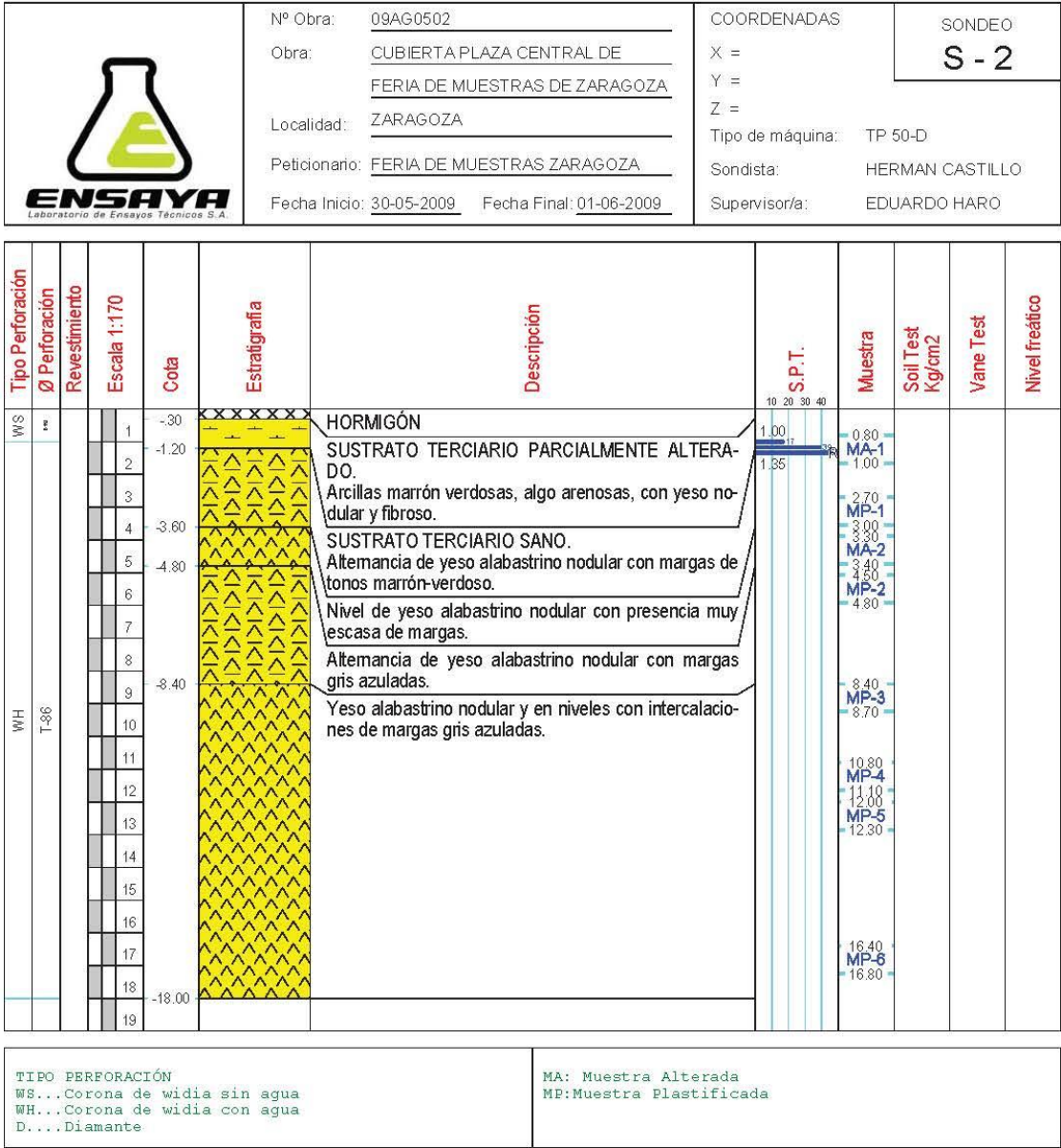
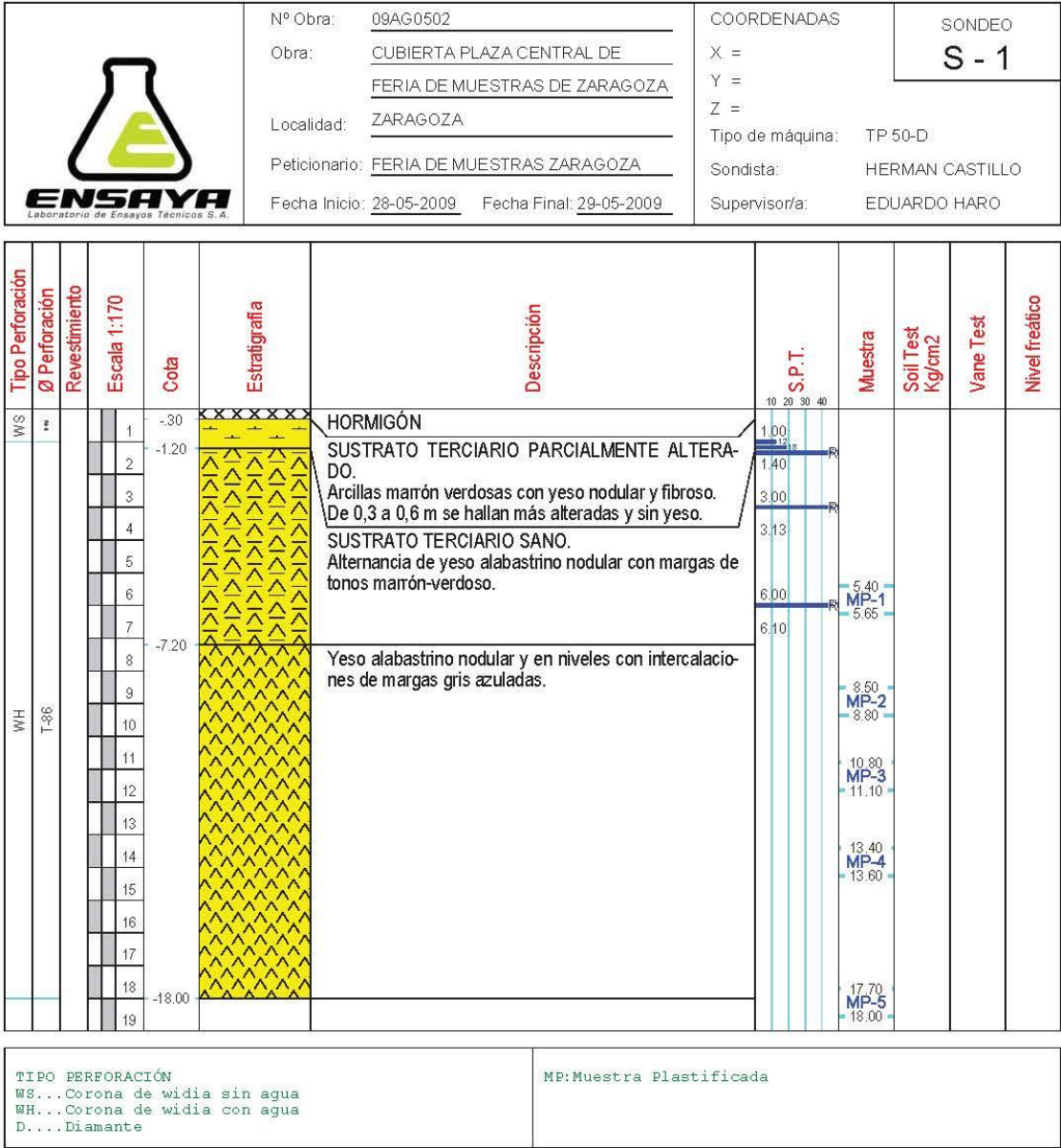


Pol. Industrial Valdeconejo- C/Añeto, parcela nº 8-A, T.976 566 612 – F.976 566 612 – 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza) – www.ensaya.es – ensaya@ensaya.es

## APÉNDICE I

### COLUMNAS DE SONDEOS Y FOTOGRAFÍAS

Anejo Nº 2: Geología y Geotecnia







Sondeo S-1. De 0,00 a 6,00 m.



Sondeo S-1. De 6,00 a 12,00 m.



Sondeo S-1. De 12,00 a 18,00 m.



Sondeo S-2. De 0,00 a 6,00 m.



Sondeo S-2. De 6,00 a 12,00 m.



Sondeo S-2. De 12,00 a 18,00 m.

Pol. Industrial Valdeconsojo- C/Añeto, parcela nº 8-A. T 976 566 875 – F 976 566 612 – 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)- www.ensaya.es- ensaya@ensaya.es

Pol. Industrial Valdeconsojo- C/Añeto, parcela nº 8-A. T 976 566 875 – F 976 566 612 – 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)- www.ensaya.es- ensaya@ensaya.es



**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE  
LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## **VIADUCTO DEL TASTAVINS**

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



# INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2.	TIPOLOGÍA DE TABLEROS A ESTUDIAR	3
3.	RELACIÓN DE PRECIOS CONSIDERADOS	3
4.	CONDICIONANTES	3
4.1.	CONDICIONANTES GEOMÉTRICOS	3
4.2.	CONDICIONANTES DE SEGURIDAD	4
4.3.	CONDICIONANTES CONSTRUCTIVOS	4
4.3.1.	Descripción del proceso constructivo para tableros de vigas prefabricadas	4
4.3.2.	Descripción del proceso constructivo para tablero in situ	5
4.4.	CONDICIONANTES ESTÉTICOS	5
4.5.	CONDICIONANTES ECONÓMICOS	5
5.	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	5
5.1.	CIMENTACIÓN	5
5.2.	PILAS	5
5.3.	ESTRIBOS	6
5.4.	TABLEROS	6
5.4.1.	Alternativa Nº 1: Tablero de vigas doble T prefabricadas	7
5.4.2.	Alternativa Nº 2: Tablero de vigas artesa prefabricadas	8
5.4.3.	Alternativa Nº 3: Tablero losa aligerada in situ	9
6.	TOMA DE DECISIONES	10





## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

En el presente anejo se ha pretendido realizar un pequeño análisis de las distintas posibilidades de tablero a construir, y como conclusión se ha obtenido un estudio comparativo de las distintas soluciones. En ningún caso se ha pretendido realizar un estudio exhaustivo de cada una de las soluciones, únicamente se ha realizado un pequeño predimensionamiento de cada una de ellas.

Se pretende elegir la tipología que mejor se adapte a los condicionantes que se enumeran a continuación:

- Condicionantes geométricos
- Condicionantes de seguridad
- Condicionantes constructivos
- Condicionantes económicos
- Condicionantes estéticos

El objeto de este anejo es servir como base para decidir la tipología de tablero a ejecutar, en base a criterios técnicos, constructivos, económicos y estéticos principalmente.

## 2. TIPOLOGÍA DE TABLEROS A ESTUDIAR

A continuación se definen las soluciones que se han valorado:

- Tablero de vigas artesa prefabricadas pretensadas isostático
- Tablero de vigas doble T prefabricadas pretensadas isostático
- Tablero losa aligerado postensado hiperestático

## 3. RELACIÓN DE PRECIOS CONSIDERADOS

Para realizar la estimación de los costes de los diferentes tipos de tablero, se ha utilizado como referencia los precios establecidos por la "Base de referencia de la Dirección General de Carreteras" en noviembre de 2014:

### VIGAS

	Descripción	Precio
m	Viga artesa de canto 1,90	1.373,86 €
m	Viga doble T de canto 1,80	492,74 €

### ENCOFRADO Y PRELOSAS

	Descripción	Precio
m2	Prelosa prefabricada	72,40 €
m2	Encofrado visto	31,77 €
m3	Aligeramiento de poliestireno	78,29 €

### HORMIGONES

	Descripción	Precio
m3	Hormigón HA-25	92,47 €
m3	Hormigón HP-40	115,86 €

### ACEROS

	Descripción	Precio
kg	Acero pasivo B 500 SD en barras corrugadas	1,17 €
kg	Acero activo Y 1860 S7 en cordones	3,06 €

## 4. CONDICIONANTES

Los condicionantes que restringen la elección de unas alternativas u otras son los siguientes:

- Geometría
- Seguridad
- Método constructivo
- Economía
- Estética

Se valorarán cada uno de ellos de forma individual y se tendrán en cuenta, realizando una valoración global a partir de la cual se decidirá el tipo de tablero a construir.

### 4.1. CONDICIONANTES GEOMÉTRICOS

El viaducto se ha configurado con un tablero de anchura total de 10 metros, compuesto por:

- Dos carriles de 3.5 m, haciendo un total de 7 m.
- Dos barreras de 0.5 m, haciendo un total de 1 m.
- Dos arcenes de 1 m, haciendo un total de 2 m.

## Anejo Nº 3: Estudio de soluciones

En principio no hay ningún elemento que condicione la disposición de las pilas, de forma que se ha optado en los tres tableros por 13 vanos de 35 metros de luz, excepto los vanos extremos, con una longitud menor, de 28.58 metros. La longitud total del viaducto es de 512.16 metros.

Desde el punto de vista geométrico, todas las alternativas son equivalentes.

## 4.2. CONDICIONANTES DE SEGURIDAD

Es posible puntuar la solución más segura durante la construcción. En este caso, el tablero formado por vigas artesas sería la solución más segura, seguida por el tablero de vigas, y por último el tablero losa ejecutado in situ.

Con el fin de hacer segura la transición de los vehículos por la infraestructura, se ha optado por un sistema de retención de vehículos consistente en un pretil de hormigón prefabricado modelo PXP J6/1-14c.

## 4.3. CONDICIONANTES CONSTRUCTIVOS

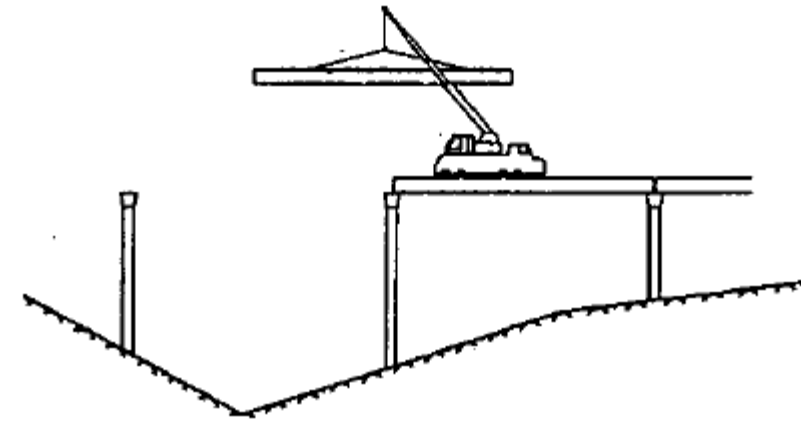
Hay que tener en cuenta que las soluciones prefabricadas constituyen un menor tiempo de ejecución, pudiéndose realizar en menor plazo. Entre las dos soluciones que se presentan de este tipo, la más rápida sería el tablero de vigas artesas y después el tablero de vigas doble T.

Queda relegada a la última posición la solución de tablero ejecutado insitu.

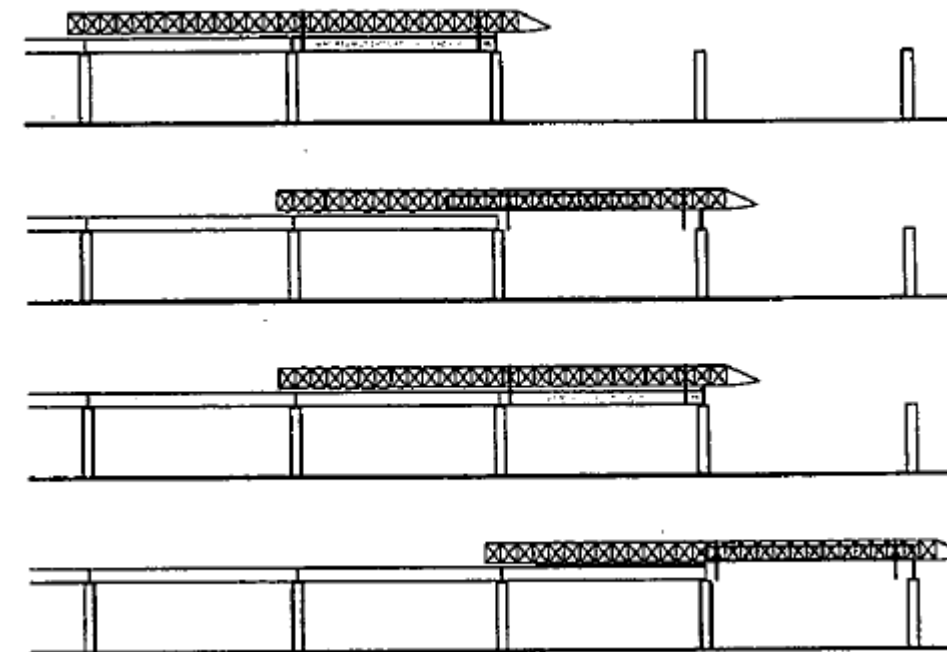
Además un condicionante a tener en cuenta consistente en la altura de la infraestructura, que afectará en gran medida al proceso constructivo.

### 4.3.1. Descripción del proceso constructivo para tableros de vigas prefabricadas

En cuanto a las soluciones de vigas prefabricadas, se descartará la idea de la colocación de las vigas desde el suelo debido a la excesiva altura. Se valorará el montaje con gruas apoyadas éstas en el tramo ya construido anterior, para montar el siguiente tramo, tal y como se muestra en la figura:



Se podrá valorar para los tableros de vigas el optar por vigas de lanzamiento, consistente en una viga metálica en celosía apoyada en las pilas, que mediante unos carretones recoge las vigas de hormigón y las transporta al vano correspondiente. A continuación se muestra un esquema de la solución descrita:

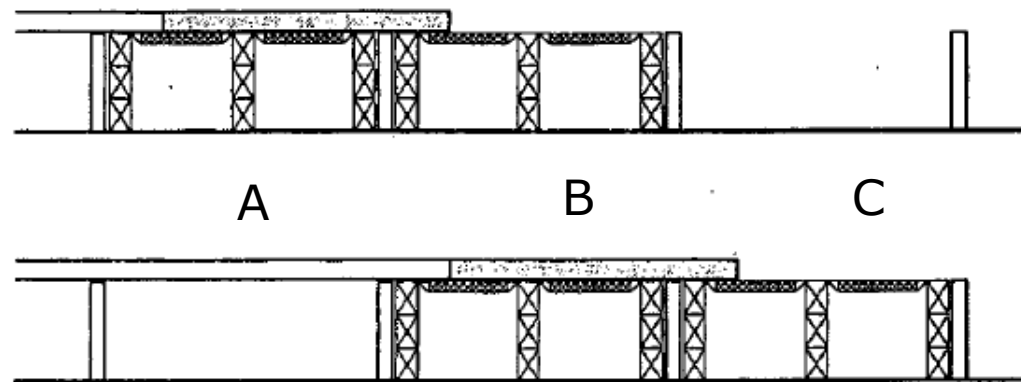


El tablero se ejecutará mediante la colocación de prelosas prefabricadas sobre las que se hormigonará desde los propios tramos de tablero anteriormente construidos.



#### 4.3.2. Descripción del proceso constructivo para tablero *in situ*

Se opta por un cimbrado convencional sobre el que apoya un encofrado que dará forma a la geometría específica del tablero. La construcción se hace de forma sucesiva, utilizando módulos de cimbra y encofrado, de manera que se cimbra y se encofra un tramo constituido por la longitud de dintel comprendida entre dos secciones sucesivas situadas a cuartos de la luz del vano anterior sucesivo. Una vez encofrado el tramo, se hormigona, se pretensa. Mientras tanto, se descimbra y desencofra el tramo anterior, pasando ambos elementos al tramo siguiente.



El tramo A se encuentra hormigonado, y pretensado, mientras que el tramo B se encuentra dispuesto para ser hormigonado, ya que se ha colocado la cimbra y el encofrado en él. Una vez pretensado el tramo A, su cimbra y encofrado se pasará al tramo C, mientras se hormigona y pretensa el tramo B.

#### 4.4. CONDICIONANTES ESTÉTICOS

Entre los condicionantes estéticos de la solución adoptada se valora principalmente la menor afección visual, cuyo impacto viene introducido por el número de pilas y el canto del tablero. Como todas tienen el mismo número de vigas, son equivalentes en este aspecto.

Otro aspecto estético que se valora positivamente es la reducción del número de líneas que el tablero introduce en el paisaje.

Cada una de las soluciones propuestas anteriormente puede resultar más estética que las demás, si se valora el viaducto en su conjunto. Cabe destacar que la infraestructura se encuentra en mitad del monte, por lo que cuanto menor afección visual tenga, será mejor para el entorno.

#### 4.5. CONDICIONANTES ECONÓMICOS

Otro de los aspectos a evaluar en el estudio de soluciones es el coste de la estructura, valorando positivamente el menor coste.

### 5. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Las diferentes alternativas de viaducto difieren principalmente en el tipo de tablero. Como elemento común, tienen la cimentación, las pilas y los estribos. En cada caso existirán pequeñas diferencias, pero a nivel de valoración de las alternativas no se van a considerar.

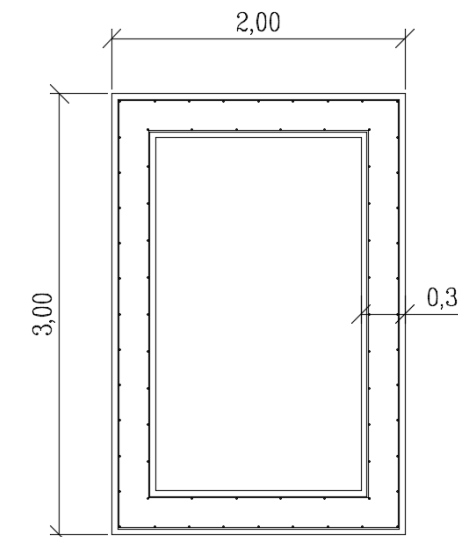
A continuación se describirán los elementos comunes a las tres alternativas, a nivel de pre-dimensionamiento:

#### 5.1. CIMENTACIÓN

Se ha optado por una cimentación con zapatas rígidas de canto 1,5 m, y 6,5 x 7 metros de dimensiones en planta. Se ejecutarán con hormigón HA-30 y acero corrugado B 500 SD.

#### 5.2. PILAS

Se ha procurado regularizar la dimensión de las pilas de forma que tengan todas la misma sección. Las pilas serán todas ellas de sección rectangular hueca de 0,3 m de espesor con unas dimensiones de 4 x 3 m, de altura variable según su posición.

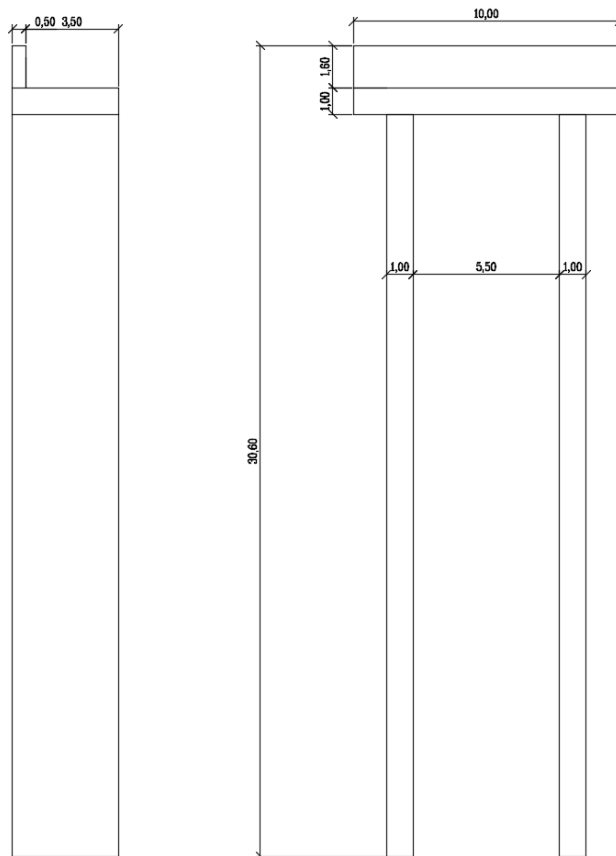


### 5.3. ESTRIBOS

Los estribos serán abiertos, permitiendo un derrame de tierras en un talud  $2/3$ , finalizando en un muro de contención de tierras.

Los estribos constarán de un dintel de canto de 1.5 metros y una anchura de 2.5 metros sobre el que descansarán las vigas o la losa aligerada. Cada estribo constará de dos pilas con sección  $2.5 \times 3$  en cabeza y  $4.5 \times 3$  en el nivel de la cimentación. Además constarán de una losa de transición al terraplén de 0.30 m de canto y 5 metros de largo para evitar asientos diferenciales entre estribos y terraplenes adyacentes.

En cuanto al muro de contención de tierras anteriormente mencionado, tendrá una altura total de 4 metros. Se construye con la finalidad de que el derrame de tierras no invada la primera pila del viaducto.

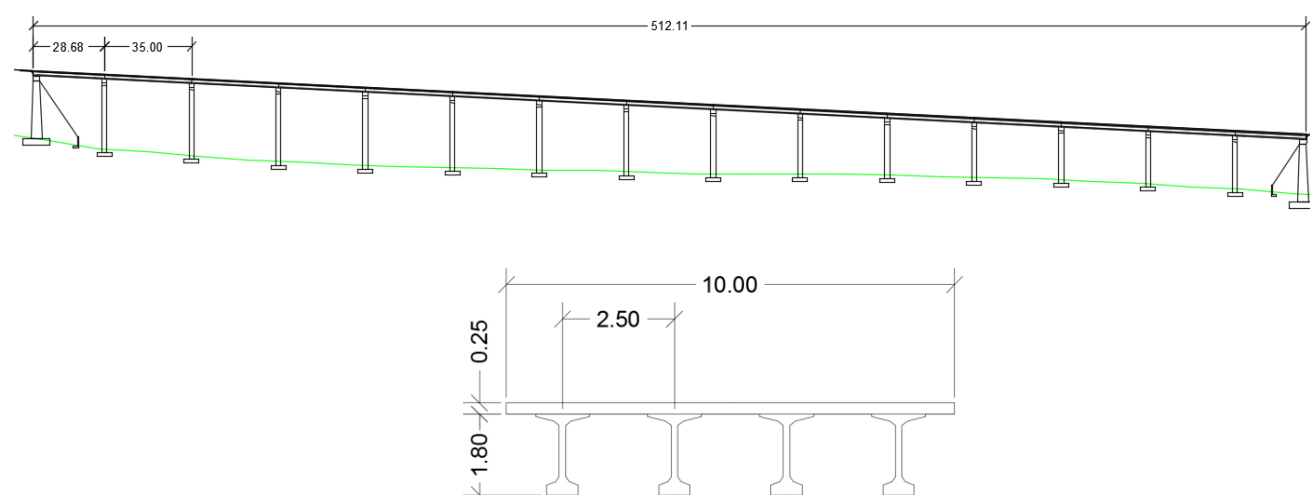


### 5.4. TABLEROS

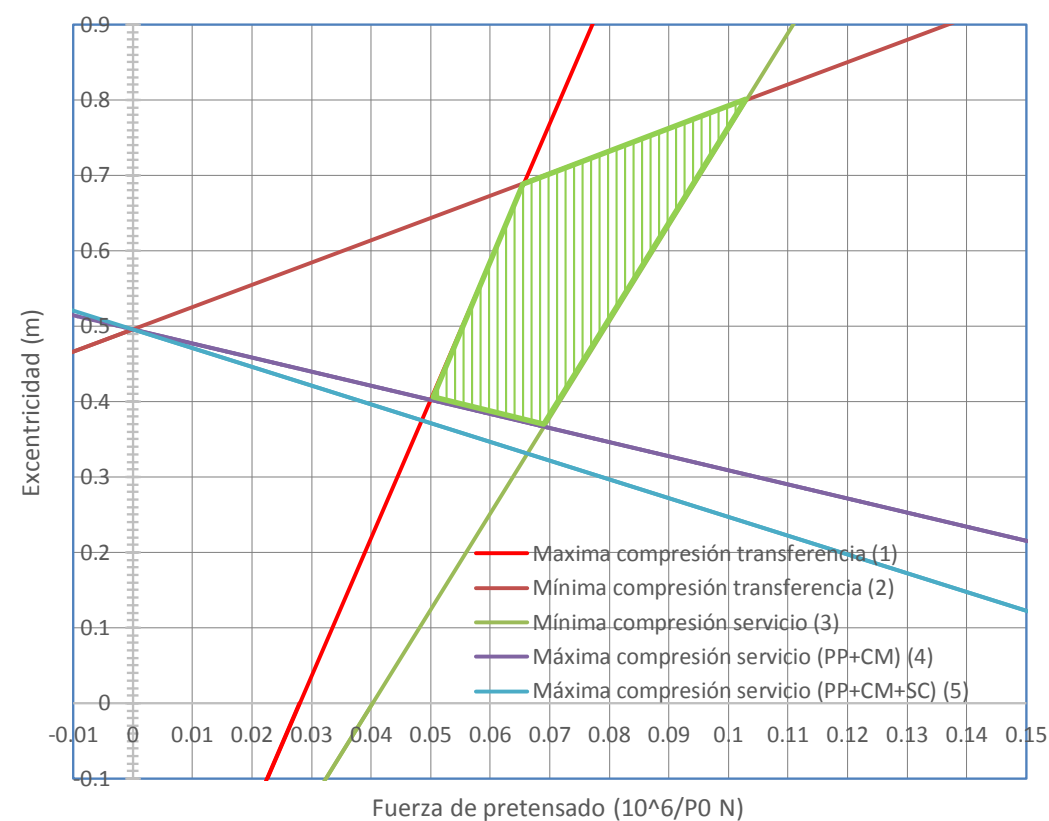
A continuación se van a describir los diferentes tipos de tableros, mencionando sus características, estimación económica y haciendo una valoración técnica de los mismos:

### 5.4.1. Alternativa Nº 1: Tablero de vigas doble T pre-fabricadas

Se presenta una solución de tablero isostático constituido 13 vanos de 35 m y 2 vanos de 28.58 m.



El tablero de 10 m de ancho consta de 4 vigas doble T de canto 1.80 m, con 2.50 m de entreje. Se dispone de una losa de compresión de 0.25 m. A continuación se muestra en un gráfico los valores de excentricidad y fuerza de pretensado posibles para esta tipología estructural:



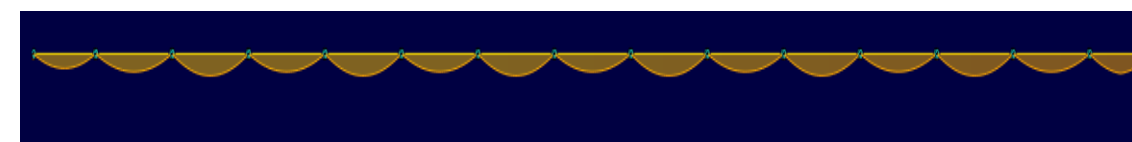
Para la colocación de las vigas doble T se utilizará una grúa que actuará desde el vano anteriormente construido.

A continuación se presenta la valoración económica aproximada de esta alternativa:

Descripción	Medición	Precio	Total
m Viga doble T de canto 1,80	2.048,64	492,74 €	1.009.446,87 €
m2 Prelosa prefabricada 8 cm de espesor	5.121,6	72,40 €	370.803,84 €
m3 Hormigón HA-25	1.280,4	92,47 €	118.398,59 €
kg Acero pasivo B 500 SD en barras corrugadas	17.9256	1,17 €	209.729,52 €
<b>TOTAL</b>			<b>1.708.378,82 €</b>

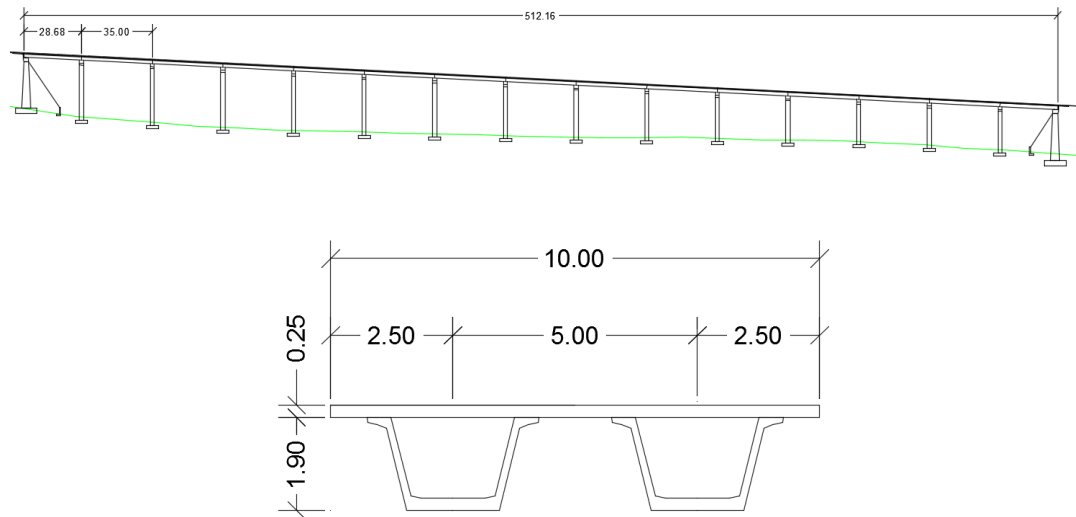
En cuanto a las consideraciones estéticas, se puede decir que a pesar de tener un canto menor que el tablero de vigas artesa, consta de un mayor número de líneas que generan una serie de volúmenes que resultan desagradables a la vista en el entorno indicado, sobre todo si se mira desde debajo del tablero.

Esta solución es sencilla, pero presenta la desventaja que en el cálculo estructural solo aparecen momentos positivos, dejando la ley de momentos completamente descentrada en la estructura.

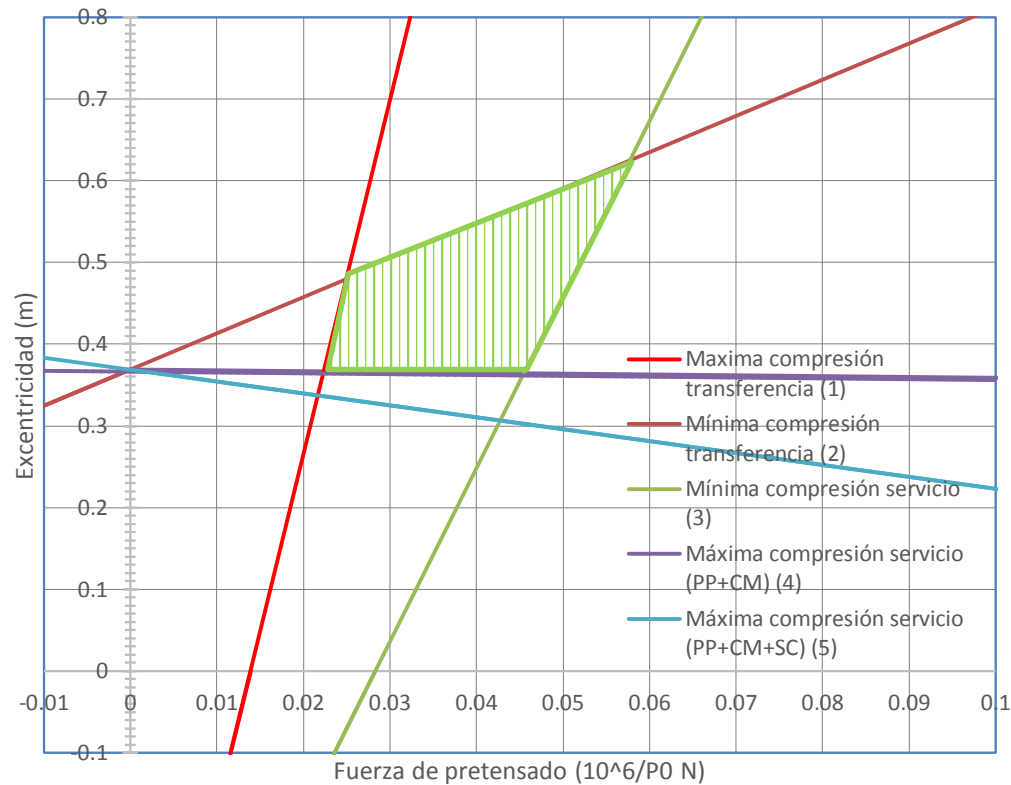


5.4.2. Alternativa Nº 2: Tablero de vigas artesa pre-fabricadas

Se presenta una solución de tablero isostático constituido 13 vanos de 35 m y 2 vanos de 28.58 m.



El tablero de 10 m de ancho consta de 2 vigas Artesa de canto 1.90 m, con 5 m de interjeje entre ellas. Se dispone de una losa de compresión de 0.25 m. A continuación se muestra en un gráfico los valores de excentricidad y fuerza de pretensado posibles para esta tipología estructural:



Para su proceder a disponer las vigas Artesa se utilizará una grúa que actuará desde el vano anteriormente construido.

A continuación se presenta la valoración económica aproximada de esta alternativa:

	Descripción	Medición	Precio	Total
m	Viga artesa de canto 1,90	1.024,32	1.373,86 €	1.407.272,28 €
m2	Prelosa prefabricada 8 cm espesor	5.121,6	72,40 €	370.803,84 €
m3	Hormigón HA-25	1.280,4	92,47 €	118.398,59 €
kg	Acero pasivo B 500 SD en barras corrugadas	17.9256	1,17 €	209.729,52 €
TOTAL				2.106.204,22 €

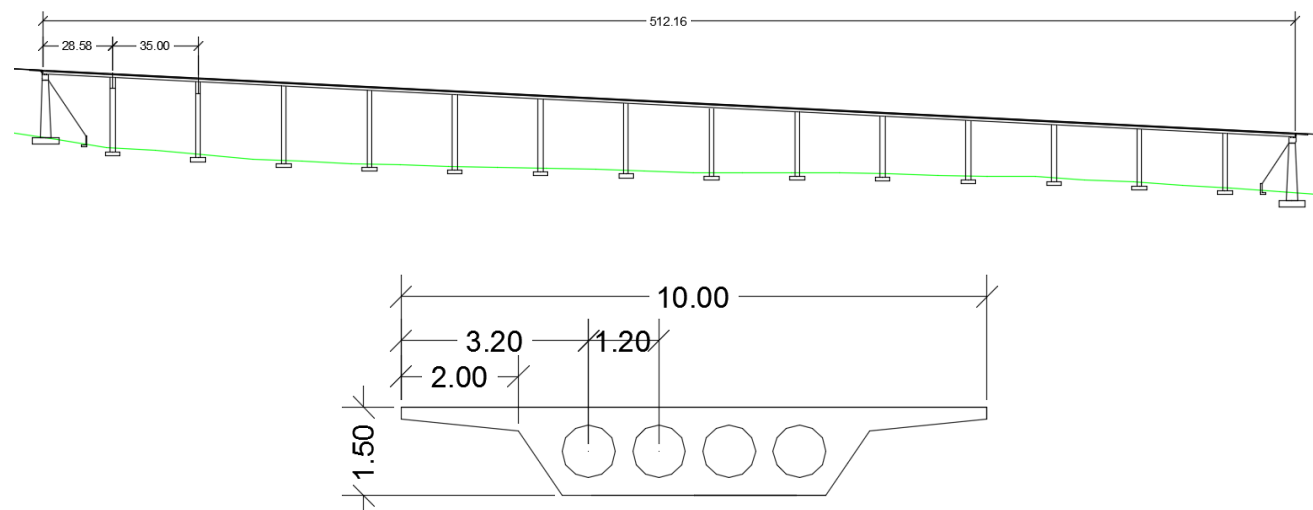
En cuanto a las consideraciones estéticas, esta tipología de tablero presenta una mayor sencillez en cuanto a líneas respecto del tablero de vigas doble T. El anterior hecho permite considerar este tablero una solución más estética que el tablero de vigas, a pesar de ser un poco menos esbelto.

Esta solución es sencilla, pero presenta la desventaja que en el cálculo estructural solo aparecen momentos positivos, dejando la ley de momentos completamente descentrada en la estructura.



### 5.4.3. Alternativa Nº 3: Tablero losa aligerada in situ

Se presenta una solución de tablero hiperestático constituido 13 vanos de 35 m y 2 vanos de 28.58 m.



El tablero de 10 m de ancho se ha conformado mediante una losa aligerada tipo "ala de gaviota". Los aligeramientos se disponen cada 1.20 m, dejando espacio para la armadura activa entre ellos. Se ha predimensionado la sección con un canto de 1.50 m y un voladizo de 2 m.

Para su construcción se utilizará el método tradicional con cimbra, construyendo vanos sucesivos encofrando la longitud de dintel comprendida entre dos secciones situadas a cuartos de la luz del vano sucesivo. De esta manera se aprovecha que el momento flector es cero en ese punto, pudiendo tesar los cables de pretensado, y posteriormente, comenzar a ejecutar el siguiente vano.

A continuación se presenta la valoración económica aproximada de esta alternativa:

Descripción	Medición	Precio	Total
m2 Encofrado visto	5.930,81	31,77 €	188.421,83 €
m3 Hormigón HP-40	3.498,05	115,86 €	405.284,07 €
m3 Aligeramiento de poliestireno	1.303,28	78,29 €	102.033,79 €
kg Acero pasivo B 500 SD en barras corrugadas	279.844	1,17 €	327.417,48 €
kg Acero activo Y 1860 S7 en cordones	128.040	3,06 €	391.802,40 €
m3 Cimbra pórtico	18.242	23,49 €	428.504,58 €
<b>TOTAL</b>			<b>1.843.464,16 €</b>

Esta solución parece ser la más estética, debido a su notable esbeltez respecto a las demás soluciones. A pesar de la envergadura de la estructura, a simple vista puede parecer la solución más sencilla y minimalista, con pocas líneas que interfieran a la vista.

Además esta alternativa presenta mayor complejidad técnica que las anteriores, pero a su vez es más ingeniosa, ya que permite aprovechar mejor el material, ya que al tratarse de un tablero hiperestático continuo en toda su longitud, la ley de momentos flectores queda centrada en el mismo: aparece un momento máximo positivo en las secciones de centro de luz de cada vano, y un momento máximo negativo en las secciones de apoyo.



## 6. TOMA DE DECISIONES

Finalmente, con el análisis realizado en las páginas anteriores, se procede a valorar las alternativas según criterios de geometría, estéticos, de seguridad en la construcción y económicos. Se decidirá por el método de las medias ponderadas la solución más ventajosa.

Siendo:

- Solución A: Tablero de vigas doble T prefabricado
- Solución B: Tablero de vigas Artesa prefabricado
- Solución C: Tablero losa aligerada in situ

Y los criterios de punutación:

- Solución óptima: 10
- Solución intermedia: 5
- Solución pésima: 1

Se valorará especialmente los criterios estéticos y económicos, dándoles un mayor peso.

Se presenta a continuación la tabla que ha sido utilizada para la toma de decisiones:

CRITERIOS	A	B	C	Peso	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
Geometría	5.00	5.00	5.00	1	0.333	0.333	0.333
Seguridad en la construcción	5.00	10.00	1.00	1	0.313	0.625	0.063
Estética	1.00	5.00	10.00	4	0.063	0.313	0.625
Menor canto	1.00	5.00	10.00				
Reducción del número de líneas	1.00	5.00	10.00				
Economía	10.00	1.00	5.00	3	0.625	0.063	0.313
SUMA CRITERIOS GENERALES	21.00	21.00	21.00		0.231	0.200	0.319

Se ve que la alternativa C, de puente losa aligerada, es la más ventajosa, por lo tanto, será la solución a desarrollar.

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE**



**LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





Un proyecto real es obligatorio que incluya un anejo de topografía y replanteo en el que facilite la información necesaria para ubicar la obra mediante los procedimientos topográficos habituales. Debido a que el presente proyecto tiene finalidad académica, no se ha redactado éste anejo.





**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE  
LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## **VIADUCTO DEL TASTAVINS**

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



# INDICE DE CONTENIDO

<b>1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA</b>	<b>3</b>
1.1. TABLERO	3
1.2. PILAS	3
1.3. APARATOS DE APOYO	3
1.4. CIMENTACIÓN	3
1.5. ESTRIBOS	3
<b>2. BASES DE CÁLCULO</b>	<b>4</b>
2.1. CRITERIOS DE SEGURIDAD	4
2.1.1. Estados límite de servicio (ELS)	4
2.1.2. Estados límite último (ELU)	4
2.2. VALOR CARACTERÍSTICO DE LAS ACCIONES	4
2.2.1. Acciones permanentes	4
2.2.2. Acciones variables	5
2.2.3. Acción sísmica (AE)	9
2.2.4. Acciones accidentales (A)	9
2.3. TABLA RESUMEN DEL VALOR CARACTERÍSTICO DE LAS ACCIONES CONSIDERADAS	10
2.4. VALORES REPRESENTATIVOS DE LAS ACCIONES	10
2.4.1. Valor representativo de las acciones permanentes	10
2.4.2. Valores representativos de las acciones variables	10
2.4.3. Valor representativo de las acciones accidentales	11
2.5. VALOR DE CÁLCULO DE LAS ACCIONES	11
2.5.1. Valor de cálculo para comprobación en ELU	11
2.5.2. Valor de cálculo para las comprobaciones en ELS	11
2.6. COMBINACIONES DE ACCIONES	12
2.6.1. Combinaciones para comprobaciones en ELU	12
2.6.2. Combinaciones para comprobaciones en ELS	12
2.7. MATERIALES	12
2.7.1. Hormigón	12
2.7.2. Acero	13
2.8. SOFTWARE UTILIZADO	13
2.9. CONDICIONES GEOTÉCNICAS	13

<b>3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL</b>	<b>14</b>
3.1. MODELIZACIÓN DEL TABLERO	14
3.1.1. Modelo lineal	14
3.1.2. Modelo de emparrillado plano	14
3.2. INTRODUCCIÓN DE CARGAS EN EL MODELO	15
3.3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	15
3.4. PREDIMENSIONAMIENTO DEL PRETENSADO	15
3.4.1. Momento flector positivo (Centro luz)	16
3.4.2. Momento flector negativo (Apoyo)	17
3.4.3. Fuerza de pretensado y excentricidad	18
3.4.4. Armadura activa	18
3.4.5. Pérdidas de fuerza de pretensado	18
3.4.6. Introducción del pretensado en el emparrillado	24
<b>4. COMPROBACIONES EN ELS</b>	<b>25</b>
4.1. COMPROBACIÓN ELS DE FISURACIÓN	25
4.2. COMPROBACIÓN ELS DE DEFORMACIONES	25
<b>5. COMPROBACIONES EN ELU</b>	<b>26</b>
5.1. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A SOLICITACIONES NORMALES	26
5.1.1. Cuantía mecánica mínima	26
5.1.2. Cuantía geométrica mínima	27
5.1.3. Armadura a disponer	28
5.1.4. Armado a flexión del voladizo	28
5.2. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A CORTANTE	29
5.2.1. Armadura en tramo tipo 1 (apoyo)	30
5.2.2. Armadura en tramo tipo 2 (centro de luz)	31
5.2.3. Rasante entre alas y alma	32
5.3. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO POR TORSIÓN EN ELEMENTOS LINEALES	33
5.4. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A PUNZONAMIENTO	35
<b>6. PILAS</b>	<b>37</b>
6.1. ACCIONES CONSIDERADAS	37
6.1.1. Acciones verticales	37
6.1.2. Acciones horizontales	37
6.2. COMPROBACIONES EN ELU	40
6.2.1. Comprobación de ELU de agotamiento frente a solicitaciones normales	40
6.2.2. Comprobación de ELU de agotamiento frente a solicitaciones tangenciales	55

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

6.2.3.	Comprobación de ELU de Inestabilidad	57
6.3.	CÁLCULO DE LOS DINTELES DE APOYO	59
6.4.	APARATOS DE APOYO	59
<b>7.</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>	<b>60</b>
7.1.	TENSIÓN ADMISIBLE	60
7.2.	CIMENTACIÓN POR ZAPATAS	60
7.2.1.	Seguridad frente a hundimiento	60
7.2.2.	Seguridad frente a vuelco	60
7.2.3.	Seguridad frente a deslizamiento	60
7.2.4.	Asientos	60
7.3.	ARMADO DE LAS ZAPATAS	62
7.4.	COMPROBACIONES ADICIONALES	62
<b>8.</b>	<b>ESTRIBOS</b>	<b>64</b>
8.1.	SOLUCIÓN ADOPTADA	64
8.2.	ESTRIBOS DE TIERRA ARMADA	64
8.3.	COMPROBACIONES GEOTÉCNICAS Y DE ESTABILIDAD	64
8.3.1.	Seguridad frente al hundimiento	65
8.3.2.	Seguridad frente a deslizamiento ( $C_{SD}$ )	66
8.3.3.	Seguridad frente a vuelco ( $C_{SV}$ )	66
8.4.	ARMADURA A DISPONER	67
8.4.1.	Armadura longitudinal	67
8.4.2.	Armadura transversal	69
8.5.	MURETE DEL CARGADERO	69
8.5.1.	Armadura longitudinal (vertical)	69
8.5.2.	Armadura transversal (horizontal)	69
<b>APÉNDICE 1: TAZADO GEOMÉTRICO DE LOS TENDONES DE PRETENSADO</b>		<b>71</b>
<b>APÉNDICE 2: DEFINICIÓN DEL EMPARRILLADO</b>		<b>123</b>
<b>APÉNDICE 3: PATRONES DE CARGA EN EL EMPARRILLADO</b>		<b>161</b>
<b>APÉNDICE 4: ESFUERZOS OBTENIDOS DE LAS COMBINACIONES DE ACCIONES DE CÁLCULO</b>		<b>243</b>

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

Se trata de proyectar un viaducto de 511 metros de longitud total, con 15 vanos. Los 13 vanos centrales tienen una longitud de 35 metros entre ejes, y los dos vanos extremos tienen una longitud de 28 metros entre ejes. La pendiente longitudinal del viaducto es uniforme del - 5% (descendente en sentido de avance de P.K.). El viaducto consta de 14 pilas rectangulares. Los estribos son de tipo abierto y constan de 2 pilas y viga cabezal para apoyo del tablero. No se prevé la ejecución de juntas en el tablero.

A continuación se describirá cada uno de los elementos que lo constituyen.

### 1.1. TABLERO

La infraestructura consta de un tablero único en toda su longitud. Se trata de un tablero losa aligerado ejecutado in situ y postensado. Como ya se ha descrito, tiene una longitud total de 511 metros dividida en 15 vanos, un ancho de 10 metros (dividido en 2 carriles de 3,50 m y sendos arcones de 1 m, sin aceras y dejando 0,5 m para la colocación de barreras), y un canto total de 1,5 metros. La sección elegida es del tipo "ala de gaviota", con 10 metros de ancho en la parte superior, y 5 en la parte inferior. Cuenta con 4 aligeramientos rectangulares de 1 metro de alto por 0,6 metros de ancho, con las esquinas achaflanadas. Los voladizos tienen una longitud total de 2 metros.

Se han introducido 10 tendones de pretensado del tipo 19Ø15,7, haciendo una sección nominal de 2.850 mm<sup>2</sup> por tendón y una sección total de acero activo de 28.500 mm<sup>2</sup>. Los tendones siguen un trazado parabólico.

### 1.2. PILAS

Se han proyectado pilas de 3,0x4,0 m en toda su longitud, siendo ésta variable según su posición. Todas ellas tienen la misma sección con la finalidad de simplificar. Las pilas son aligeradas, teniendo sus paredes un espesor de 0,30 m

### 1.3. APARATOS DE APOYO

Se han dispuesto dos aparatos de apoyo de dimensiones 650x700 mm, de grosor 115 mm en cada pilar y estribo. Serán de neopreno zunchado de 5 capas.

## 1.4. CIMENTACIÓN

Se ha optado por zapatas debido a que la capacidad portante del suelo es buena. Con el fin de homogeneizar y debido a que los esfuerzos a transmitir al terreno no son muy dispares, se ha optado por dotar a todas ellas de la misma dimensión. Las dimensiones de cada zapata son de 6,5 x 7,5, en sentido longitudinal (X) y transversal (Y) respectivamente. El canto en todas ellas es de 1,5 m. La cota de fondo de todas ellas será de 1,5 m.

Como el vuelo en cada sentido es menor que dos veces el canto, les convierte a todas en una cimentación del tipo rígida. Por ello se calcularán mediante un modelo de bielas y tirantes.

## 1.5. ESTRIBOS

Los estribos a construir serán de tierra armada con viga cargadero en la parte superior que recibirá el tablero mediante los aparatos de apoyo. El estribo nº1 tendrá una altura de 27,29 m mientras el nº2 tendrá una altura de 24,22 m. En ambos estribos, el cargadero tendrá las mismas características, teniendo un ancho total de 4,25 m, una longitud de 10 m y un canto de 1,5 m. Se le dotará de un murete de contención de tierras de 0,5 m de espesor.

## 2. BASES DE CÁLCULO

### 2.1. CRITERIOS DE SEGURIDAD

Con el fin de justificar la seguridad de la estructura, lo que es objeto del presente anejo, y su aptitud al servicio, se utilizará el método de los estados límite:

Los estados límite se pueden clasificar en:

- **Estados límite de servicio (ELS):** engloba todos aquellos para los que no se cumplan los requisitos de funcionalidad, comodidad o aspecto requeridos.
- **Estados límite últimos (ELU):** engloba todos aquellos que producen el fallo de la estructura, por pérdida de equilibrio, colapso, o rotura de la misma o de una parte de ella.

Debido a que el presente proyecto tiene fines académicos, no se realizarán todas las comprobaciones pertinentes relativas a los estados límite, sino que se realizarán únicamente las más importantes.

#### 2.1.1. Estados límite de servicio (ELS)

Los estados límite de servicio considerados han sido:

- **ELS de fisuración** que afecta a la durabilidad o estética del puente
- **Estado límite de deformaciones** que afecta a la apariencia o funcionalidad de la obra, o que causa daños a elementos no estructurales.

No se realizarán comprobaciones relativas a estados límite de vibraciones, plastificaciones en zonas localizadas de la estructura, o de deslizamiento en uniones

#### 2.1.2. Estados límite último (ELU)

Los estados límites últimos considerados han sido:

- **Estado límite rotura**, por agotamiento resistente o deformación plástica excesiva, donde la resistencia de los materiales estructurales es determinante

No se realizarán comprobaciones relativas a estado límite de equilibrio ni estado límite de fatiga.

### 2.2. VALOR CARACTERÍSTICO DE LAS ACCIONES

En la determinación del valor de las acciones se ha considerado las especificadas en la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11)

#### 2.2.1. Acciones permanentes

##### ACCIONES PERMANENTES DE VALOR CONSTANTE (G)

Son producidas por el peso de los distintos elementos que forman parte del puente. Se clasifican en peso propio y cargas muertas:

- **Peso propio:** el valor de dicha acción asciende a  $183,64 \text{ kN/m}^2$ , suponiendo un peso específico del hormigón de  $25 \text{ kN/m}^3$  tal y como se indica en la IAP-11.
- **Cargas muertas:** se componen de la carga debida al pavimento de la calzada, y al peso de las barreras de contención.
  - **Pavimento:** supone una carga uniformemente repartida de  $1,15 \text{ kN/m}^2$ , con una capa del mismo de  $5 \text{ cm}$  y un peso específico según la IAP-11 de  $23 \text{ kN/m}^3$ . Se considerarán:
    - **Valor inferior  $G_{k,inf} = 1,15 \text{ kN/m}^2$** , obtenido con los espesores teóricos definidos en proyecto en el caso de resultar una acción favorable.
    - **Valor superior  $G_{k,sup} = 1,725 \text{ kN/m}^2$** , obtenido incrementando un cincuenta por ciento los espesores teóricos definidos en proyecto. Se utilizará en el caso de resultar una acción desfavorable.
  - **Barreras de contención:** se ha decidido colocar unas barreras de contención modelo PXP J6/1-14c, que suponen una carga lineal de  $10,3 \text{ kN/m}$  en los bordes del tablero.

##### ACCIONES PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE (G\*)

Se va a considerar únicamente como acción permanente de valor no constante la acción del pretensado, que se determinará más adelante.

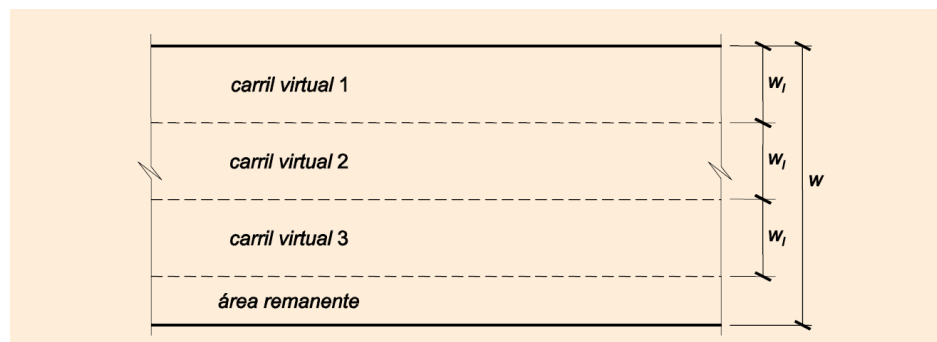
Debido a que el proyecto tiene fines académicos y por no desvirtuar su carga lectiva, no se considerarán acciones reológicas ni asientos en el terreno de cimentación.



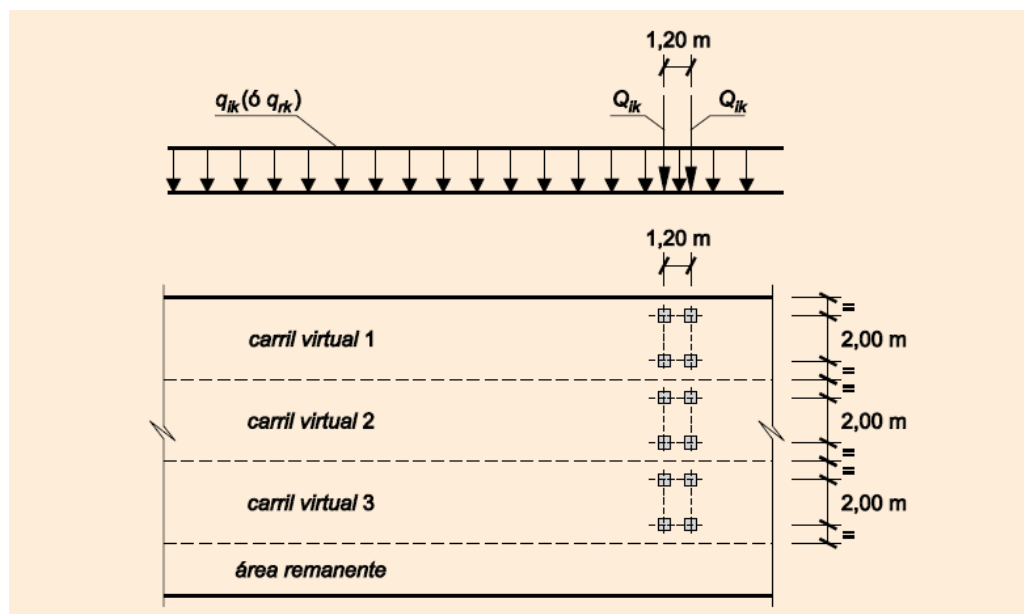
## 2.2.2. Acciones variables

### SOBRECARGA DE USO

Se ha dividido el tablero en 3 carriles virtuales de 3 metros de ancho cada uno y un área remanente de un metro de ancho, tal y como se indica a continuación:



- **Cargas verticales debidas al tráfico de vehículos:** se dispondrá un vehículo pesado ( $Q_{ik}$ ) constituido por dos ejes, de 300 kN por eje en el carril 1, otro de 200 kN en el carril 2 y otro de 100 kN en el carril 3. Los vehículos estarán centrados en el carril y situados en la sección pésima a considerar para el cálculo. Además se dispondrá una carga repartida uniformemente ( $q_{ik}$ ) en el carril 1 de 9 kN/m<sup>2</sup>, y en el resto de carriles y el área remanente de 2,5 kN/m<sup>2</sup>. A continuación se muestra un esquema de como se disponen las cargas anteriormente dichas:



- **Cargas verticales en zonas de uso peatonal:** no se prevé ningún tipo de uso peatonal del puente, ni aglomeraciones, así que no se considerará ningún tipo de sobrecarga por este motivo.

- **Fuerzas horizontales de frenado y arranque:** su valor vendrá dado por la siguiente expresión:

$$Q_{lk} = 0,6 \cdot 2Q_{1k} + 0,1 q_{1k} w_1 L$$

Donde:

$Q_{1k}$ : Valor de carga característica vertical (vehículo pesado) considerada sobre el carril virtual número 1, de valor 300 kN.

$q_{1k}$ : Carga repartida uniformemente en el carril número 1, considerada 9 kN/m<sup>2</sup>

$w$ : Ancho del carril número 1, cuyo valor es de 3 m

$L$ : Longitud entre juntas (en este caso, la total del puente), correspondiente con 511 m

El valor total de  $Q_{lk}$  asciende a 1739,7 kN

- **Fuerzas horizontales debido a fuerza centrífuga y otras fuerzas transversales:** el tablero tiene planta recta, por lo que no existirá ninguna fuerza de este tipo.
- **Sobrecarga de uso en terraplenes adyacentes a la estructura:** Se considera una sobrecarga de 10 kN/m<sup>2</sup> a efectos de considerar los empujes sobre viga cabezal y pilas de los estribos.
- **Empujes sobre barandillas:** se considerará una carga lineal horizontal repartida y uniforme de 1,5 kN/m a lo largo de las dos barandillas a una altura de 1,5 m.

### VIENTO

En primer lugar, se ha calculado la velocidad básica del viento  $v_b$  para un periodo de retorno de 50 años, que viene dada por:

$$v_b = c_{dir} c_{season} v_{b,0}$$

Donde  $v_{b,0}$  es la velocidad básica fundamental del viento, obtenida del mapa de isotacas de la figura 4.2-a de la IAP-11:

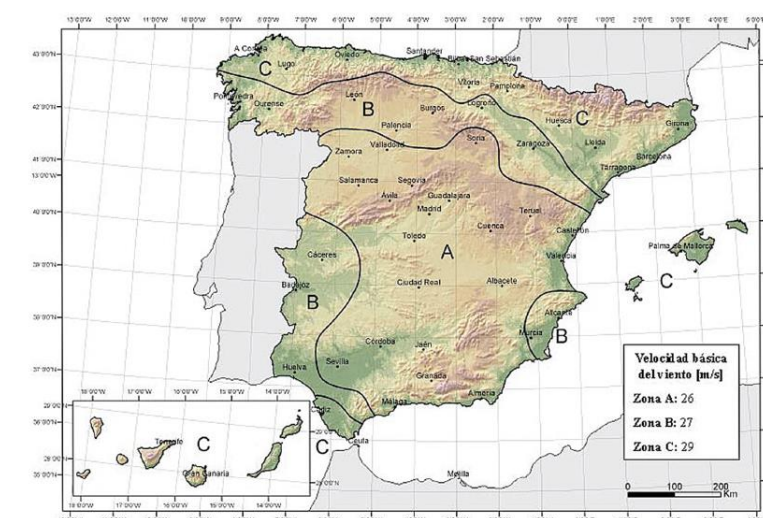


FIGURA 4.2-a MAPA DE ISOTACAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA VELOCIDAD BÁSICA FUNDAMENTAL DEL VIENTO  $v_{b,0}$   
(Coincide con el mapa correspondiente del Código Técnico de la Edificación)

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

La velocidad básica fundamental correspondiente a la zona A en la cual se sitúa la obra es de 26 m/s.  $c_{dir}$  y  $c_{season}$  son un factor direccional del viento y un factor estacional del viento. A falta de estudios más precisos se puede tomar para ambos el valor de 1. Por lo tanto:  $v_b = 26 \text{ m/s}$ .

Para un periodo de retorno distinto de 50 años, la velocidad  $b$  se obtiene de la siguiente manera:

$$v_b(T) = v_b c_{prob}$$

Siendo  $c_{prob}$  un factor de probabilidad que para  $T=100$  años y situaciones persistentes toma el valor:

$$c_{prob} = 1,04$$

Por lo tanto,  $v_b(T) = 27,04 \text{ m/s}$ .

TABLA 4.2-b COEFICIENTES  $k_r$ ,  $z_0$ , Y  $z_{min}$  SEGÚN EL TIPO DE ENTORNO

TIPO DE ENTORNO	$k_r$	$z_0$ [m]	$z_{min}$ [m]
0	0,156	0,003	1
I	0,170	0,01	1
II	0,190	0,05	2
III	0,216	0,30	5
IV	0,235	1,00	10

Que para entorno tipo II (zona rural con vegetación baja y obstáculos aislados con separaciones al menos 20 veces la altura de los obstáculos) adoptan los valores de 0.190 y 0.05, respectivamente. Por lo tanto  $c_r(z)$  es 1,193 para el cálculo en el tablero, y 1,05 para el cálculo en las pilas (considerando una altura media de  $z=26,78$  y  $z=13$ , respectivamente)

Con lo anterior, se puede obtener que  $v_m(z)$  es 32,52 m/s para el cálculo en el tablero y 28,39 para el cálculo en las pilas.

El empuje del viento se calculará por separado en cada elemento del puente, adoptando valores distintos para el tablero, y las pilas. A partir de la siguiente expresión se obtendrá una fuerza equivalente al empuje del viento:

$$F_w = \left[ \frac{1}{2} \rho v_b^2(T) \right] c_e(z) c_f A_{ref}$$

Siendo:

$F_w$ : empuje horizontal del viento.

$\frac{1}{2} \rho v_b^2(T)$ : presión de la velocidad básica del viento  $q_b [N/mm^2]$ . Adquiere el valor de 456,976 N/m<sup>2</sup>

$\rho$ : Densidad del aire, que se tomará igual a 1,25 kg/m<sup>3</sup>

$v_b$ : Velocidad básica del viento (m/s), con valor de 27,04 m/s para el cálculo de viento en el tablero, y

$c_f$ : Coeficiente de fuerza (figura 4.2-b)

$A_{ref}$ : Área de referencia que se obtendrá como la proyección del área sólida expuesta sobre el plano perpendicular a la dirección del viento (m<sup>2</sup>).

$c_e(z)$ : Coeficiente de exposición, con valor 3,03 en el caso del tablero, y 2,52 en el caso de las pilas, dado por:

$$c_e(z) = k_r^2 \left[ c_0^2 \ln \left( \frac{z}{z_0} \right) + 7 k_i c_0 \ln \left( \frac{z}{z_0} \right) \right]$$

Donde:

$k_r$ : Factor de turbulencia, con valor 1,0

$z$ : Altura del punto de aplicación del empuje. Se ha calculado una altura media de 13 m para todas las pilas, con el fin de simplificar, En el caso del tablero, la altura considerada es de 26,78 m.

Para evaluar la acción del viento sobre cada elemento de la estructura, se considerará en dos direcciones: perpendicular al eje del tablero (dirección transversal X) que podrá ir acompañada de una componente asociada en la dirección vertical (Z), y paralela al eje del tablero, con dirección longitudinal (Y).

**Empuje de viento sobre tablero**

- **Efectos provocados por el viento transversal:**

- **Empuje horizontal:**

El coeficiente  $c_{f,x}$  videne dado por la siguiente expresión:

$$c_{f,x} = 2.5 - 0.3 \left( \frac{B}{h_{eq}} \right)$$

Siendo:

$B$  la anchura total del tablero, con valor de 10 m.

$h_{eq} = 2,35$ , debido al canto del tablero mas la barrera de protección (1,5+0.8)m.

Por lo tanto:

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

$c_{f,x} = 1,22$ . La IAP-11 establece:  $1,3 \leq c_{f,x} \leq 2,4$ . Por lo tanto, el coeficiente anterior adoptará el valor de 1,3.

$A_{ref}$ : área de referencia, que vendrá dada por el canto del tablero más la barrera de contención, multiplicados por la longitud total. Adquiere el valor de 1.200,85 m<sup>2</sup>

De esta manera:

$$F_{w,x} = 456,976 \cdot 3,03 \cdot 1,3 \cdot 1200,85 = 2161564,18 \text{ N} = 2161,56 \text{ kN}$$

Esto equivale a una carga lineal distribuida uniformemente de 4.23 kN/m a lo largo de todo el tablero, en dirección transversal a su eje.

○ **Empuje vertical:**

Se ha considerado un empuje vertical hacia abajo por ser más desfavorable.

$c_{f,z}$  adopta el valor de 0.9, tal y como se indica en este apartado de la IAP-11.

$A_{ref}$ : área de referencia será la superficie en planta del tablero, equivalente a 5.110 m<sup>2</sup>

Por lo tanto:

$$F_{w,x} = 456,976 \cdot 3,03 \cdot 0,9 \cdot 5,110 = 2.161.564,18 \text{ N} = 2.161,56 \text{ kN}.$$

El valor de  $F_w$  puede tomarse como 1.15 kN/m<sup>2</sup>, si se supone una carga de superficie uniformemente repartida en toda la superficie.

• **Empuje provocado por el viento longitudinal**

Se considerará un empuje horizontal paralelo al eje del puente (dirección Y) sobre los elementos de desarrollo longitudinal (tablero, pretiles y barandillas).

Este empuje longitudinal será una fracción del empuje transversal producido por el viento transversal (dirección X), multiplicado por un coeficiente reductor. El valor de dicha fracción será el 25%.

El coeficiente reductor, adoptando el valor de 1,32, será el definido por la siguiente expresión:

$$1 - \left[ \frac{7}{c_0 \ln \left( \frac{z}{z_0} \right) + 7} \right] \Phi \left[ \frac{L}{L(z)} \right]$$

Donde:

$c_0$ : Factor de topografía, ya definido, con valor 1,0

$z$  y  $z_0$  ya se han definido en el anterior apartado, y dicho cociente adopta el valor de 535,6

$\Phi = \left[ \frac{L}{L(z)} \right] = 0,230 + 0,182 \ln \left[ \frac{L}{L(z)} \right]$ , siendo su valor 0,517

$L$  es la longitud sobre la cual actúa el empuje longitudinal [m]. Se tomará igual a la longitud total del puente, en este caso, 511 m.

$L(z)$  es la longitud integral de la turbulencia, que adopta el valor de 105,45 definida por:

$$L(z) = 300 \left( \frac{z}{200} \right)^\alpha$$

Donde  $\alpha$  es un coeficiente definido en la tabla 4.2 d:

TABLA 4.2-d COEFICIENTE  $\alpha$  SEGÚN EL TIPO DE ENTORNO

TIPO DE ENTORNO	$\alpha$
0	0,38
I	0,44
II	0,52
III	0,61
IV	0,67

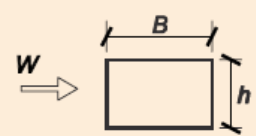

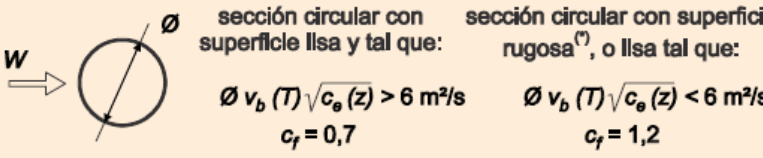
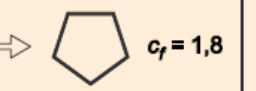
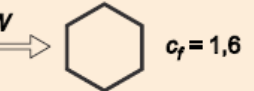
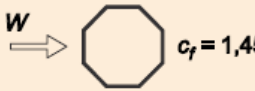




Para entorno 2, le corresponde el valor de 0.52.

Finalmente, el empuje longitudinal puede determinarse como:

$$F_{w,y} = 2161,56 \cdot 0,25 \cdot 1,32 = 713,31 \text{ kN}$$

**Empuje de viento sobre pilas**

Con el fin de simplificar en gran parte el trabajo, se ha determinado una altura media de pila, de forma que se calculará un mismo empuje para todas las pilas. Dicha altura media es de 26,01 m. Por lo tanto, la altura del punto de aplicación del empuje ( $z$ ), será la mitad de esta distancia, siendo  $z=13,00$  m. Los valores de los coeficientes de fuerza  $c_f$ , se han obtenido de la figura 4.2-b, y se han interpolado:

	$\frac{B}{h}$	$\leq 0,2$	0,4	0,6	0,7	1,0	2,0	5,0	$\geq 10,0$
	$c_f$	2,0	2,2	2,35	2,4	2,1	1,65	1,0	0,9
									
									
									

(\*) Se tomará siempre superficie rugosa excepto si la rugosidad superficial equivalente resulta menor de  $\phi \cdot 10^{-5}$  m

FIGURA 4.2-b COEFICIENTE DE FUERZA  $c_f$  PARA LAS SECCIONES MÁS HABITUALES

• Empuje perpendicular al eje del tablero

El empuje sobre las pilas en sentido transversal (dirección Y) vendrá dado por:

$$F_{w,y} = 456,976 \cdot 2,52 \cdot 1,875 \cdot A_{ref} = 2159,211 A_{ref} \text{ N} = 2,159 A_{ref} \text{ kN}$$

$A_{ref}$  será la sección donde se aplica el empuje, que dependerá de cada pila.

• Empuje paralelo al eje del tablero

El empuje sobre las pilas en sentido longitudinal (dirección X) vendrá dado por:

$$F_{w,x} = 456,976 \cdot 2,52 \cdot 2,38 \cdot A_{ref} = 2740,751 A_{ref} \text{ N} = 2,740 A_{ref} \text{ kN}$$

$A_{ref}$  será la sección donde se aplica el empuje, que dependerá de cada pila.

No se consideran efectos aeroelásticos al concurrir simultáneamente las siguientes condiciones:

- La luz sea inferior a 200 metros en puentes
- La luz efectiva sea menor que 30 veces el canto
- La anchura del tablero sea superior a 1/10 de la distancia entre puntos de momento transversal nulo bajo la acción del viento transversal

**ACCIÓN TÉRMICA**

Debido a que el presente proyecto tiene fines académicos y a la complejidad que presenta este aspecto, no se considerará ningún efecto térmico.

**NIEVE**

A partir de la tabla 4.4-a se obtiene la sobrecarga de nieve en un terreno horizontal:

TABLA 4.4-a SOBRECARGA DE NIEVE EN UN TERRENO HORIZONTAL,  $s_k$  [kN/m²]  
(Coincide con la tabla correspondiente del Código Técnico de la Edificación)

ZONA DE CLIMA INVERNAL (SEGÚN FIGURA 4.3-b)							
ALTITUD [M]	1	2	3	4	5	6	7
0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
400	0,6	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
500	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
600	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2
700	1,0	1,0	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
800	1,2	1,1	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2
900	1,4	1,3	0,6	1,0	0,8	0,9	0,2
1000	1,7	1,5	0,7	1,2	0,9	1,2	0,2
1200	2,3	2,0	1,1	1,9	1,3	2,0	0,2
1400	3,2	2,6	1,7	3,0	1,8	3,3	0,2
1600	4,3	3,5	2,6	4,6	2,5	5,5	0,2
1800	-	4,6	4,0	-	-	9,3	0,2
2200	-	8,0	-	-	-	-	-

Para 600 metros de altitud, y una zona invernal 5 (obtenido de la figura 4.3-b):





FIGURA 4.3-b ZONAS CLIMÁTICAS DE INVIERNO  
(Coincide con el mapa correspondiente del Código Técnico de la Edificación)

Se obtiene un valor de  $s_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Como valor característico de la sobrecarga de nieve sobre tableros,  $q_k$  se adoptará el siguiente:

$$q_k = 0,8 s_k = 0,4 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

#### **OTRAS ACCIONES VARIABLES**

No se prevén ningún tipo de acción variable más, aparte de las anteriores consideradas, tales como acciones relativas al agua u otro tipo de sobrecargas en situaciones transitorias.

#### **2.2.3. Acción sísmica (AE)**

Tal y como se recoge en la Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes (NCSP-07), no será necesaria la consideración de las acciones sísmicas en el presente proyecto, ya que la aceleración sísmica horizontal básica del emplazamiento  $a_b$  definida en el apartado 3.4 cumpla:

$$a_b < 0,04 g$$

Siendo  $g$  la aceleración de la gravedad.

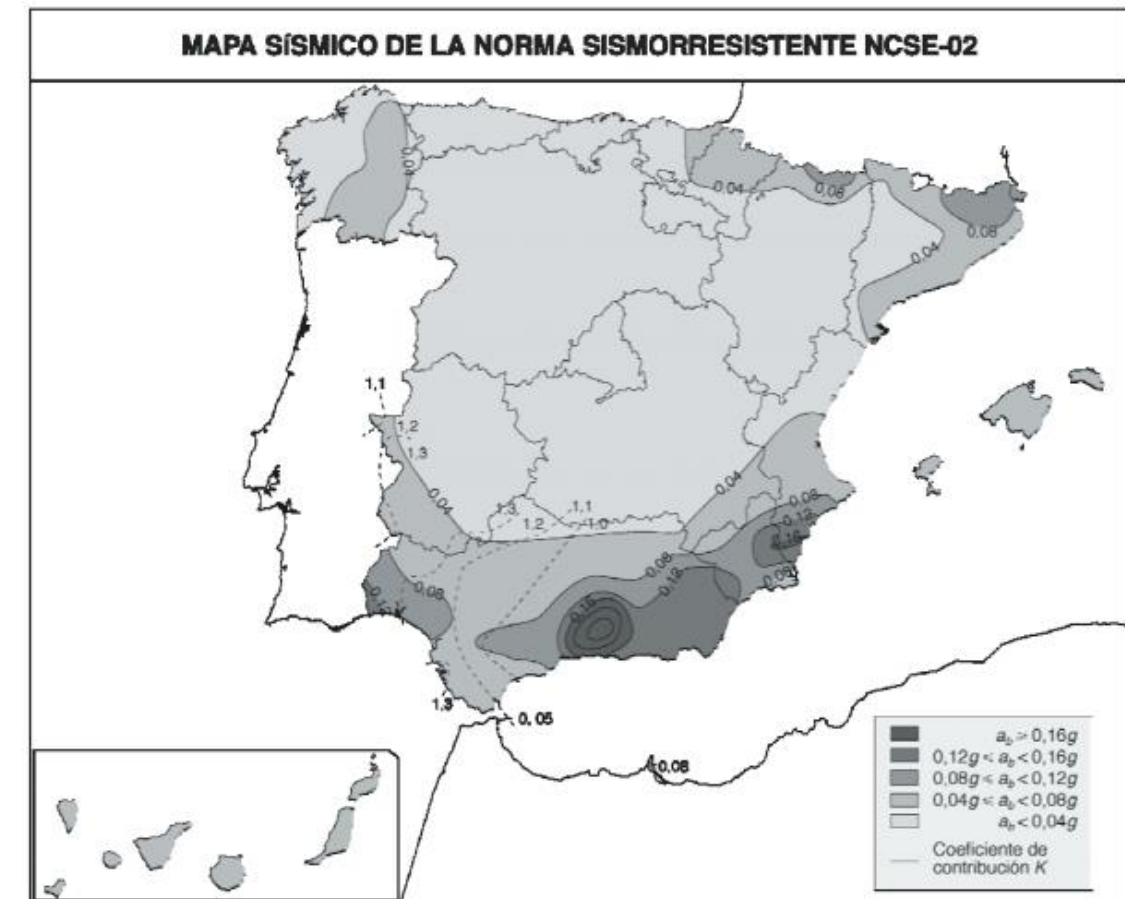


Figura 3.1 Mapa de peligrosidad sísmica (según NCSE-02)

En la zona en la cual se ubica la obra, la aceleración de la gravedad es menor que los valores establecidos anteriormente, por lo que no será necesario realizar los cálculos mencionados.

#### **2.2.4. Acciones accidentales (A)**

Debido a que el presente proyecto tiene fines académicos no se considera ningún tipo de acción accidental, tales como impactos.

2.3. TABLA RESUMEN DEL VALOR CARACTERÍSTICO DE LAS ACCIONES CONSIDERADAS

TIPO	ACCIÓN		VALOR CARACTERÍSTICO
Permanentes de valor constante (G)	Peso propio		G <sub>pp</sub> =183,64 kN/m <sup>2</sup>
	Cargas muertas	Pavimento	G <sub>k,inf</sub> =1,15 kN/m <sup>2</sup>
			G <sub>k,sup</sub> =1,725 kN/m <sup>2</sup>
		Barrera de contención	G <sub>B</sub> =10,3 kN/m
Permanentes de valor no constante (G*)	Pretensado	Fases de 35 m	P <sub>k</sub> =27.896,80 kN
		Fase de 21 m	P <sub>k</sub> =28.540,06 kN
Variables (Q)	Sobrecarga de uso	Carga vertical divida al tráfico de vehículos	Q <sub>ik</sub> =(300, 200 ó 100) kN
			q <sub>ik</sub> =(9 ó 2,5) kN/m <sup>2</sup>
		Fuerzas horizontales de frenado y arranque	Q <sub>ik</sub> =1739,7 kN
	Viento	Tablero	F <sub>w,y</sub> =713,31
		Pilas	F <sub>w,x</sub> =2,159 A <sub>ref</sub>
			F <sub>w,y</sub> 2,740 A <sub>ref</sub>
	Nieve		Q <sub>s,k</sub> =0,4 kN/m <sup>2</sup>

2.4. VALORES REPRESENTATIVOS DE LAS ACCIONES

2.4.1. Valor representativo de las acciones permanentes

Para las acciones permanentes se considerará un único valor representativo, coincidente con el valor característico  $G_k$  o  $G_k^*$

En el caso del peso del pavimento se tomarán dos valores característicos ya definidos previamente,  $G_{k,sup}$  y  $G_{k,inf}$ , siendo el primero utilizado en casos cuyos esfuerzos resulten desfavorables, y el segundo en casos cuyos esfuerzos resulten favorables

Para las acciones permanentes de valor no constante, (en este caso el pretensado), se considerará el valor característico correspondiente al instante t en el que se realice la comprobación.

2.4.2. Valores representativos de las acciones variables

Para cada una de las acciones variables, se considerarán los siguientes valores representativos, dependiendo de la comprobación que se trate:

- **Valor de combinación  $\Psi_0 Q_k$ :** será el valor de la acción cuando actúe con alguna otra acción variable, para tener en cuenta la pequeña probabilidad de que actúen simultáneamente los valores más desfavorables de varias acciones independientes.
- **Valor frecuente  $\Psi_1 Q_k$ :** será el valor de la acción tal que sea sobrepasado durante un periodo de corta duración respecto a la vida útil del puente. Corresponde a un periodo de retorno de una semana.
- **Valor casi-permanente  $\Psi_2 Q_k$ :** será el valor de la acción tal que sea sobrepasado durante una gran parte de la vida útil del puente.

Los valores de los coeficientes  $\Psi$  son los siguientes:

ACCIÓN			$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
Sobrecarga de uso	Cargas verticales	Vehículos pesados	0,75	0,75	0
		Sobrecarga uniforme	0,4	0,4	0
	Fuerzas horizontales		0	0	0
Viento	$F_{wk}$	En situación persistente	0,6	0,2	0
Nieve	$Q_{Sn,k}$		0,8	0	0

### 2.4.3. Valor representativo de las acciones accidentales

No se han considerado acciones accidentales, así que no se considerarán valores representativos de las mismas.

## 2.5. VALOR DE CÁLCULO DE LAS ACCIONES

El valor de cálculo de una acción se obtiene multiplicando su valor representativo por el correspondiente coeficiente parcial  $\gamma_F$ . Dichos coeficientes tendrán valores distintos según la situación de proyecto de la que se trate y según el estado límite objeto de comprobación.

### 2.5.1. Valor de cálculo para comprobación en ELU

Únicamente se utilizarán los valores de cálculo de las acciones en situación permanente o transitoria. En situación accidental y sísmica no se utilizarán debido a que no se han considerado estas acciones.

- **Comprobaciones de equilibrio.** Se adoptarán los valores de los coeficientes parciales  $\gamma_F$  indicados a continuación:

ACCIÓN		EFECTO	
		ESTABILIZADOR	DESESTABILIZADOR
Permanentes (G y G*)	Peso propio	0,9	1,1
	Carga muerta	0,9	1,1
Variable (Q)	Sobrecarga de uso	0	1,35
	Acciones climáticas	0	1,5

En el presente trabajo no se van a realizar comprobaciones relativas al equilibrio de la estructura.

Comprobaciones resistentes. Se adoptarán los valores de los coeficientes parciales $\gamma_F$ indicados a continuación: ACCIÓN		EFECTO	
		FAVORABLE	DESFAVORABLE
Permanentes de valor constante (G)	Peso propio	1,0	1,35
	Carga muerta	1,0	1,35
Permanentes de valor constante (G*)	Pretensado P <sub>1</sub>	1,0	1,0
Variable	Sobrecarga de uso	0	1,5
	Acciones climáticas	0	1,5

En el caso de la carga de pavimento, se considerará para la totalidad de la acción el valor representativo inferior  $G_{k,inf}$  ponderado por el coeficiente parcial 1 cuando su efecto sea favorable, y el valor representativo superior  $G_{k,sup}$  ponderado por 1,35 cuando su efecto sea desfavorable.

### 2.5.2. Valor de cálculo para las comprobaciones en ELS

Se adoptarán los valores de los coeficientes parciales  $\gamma_F$  indicados a continuación:

ACCIÓN		EFECTO	
		ESTABILIZADOR	DESESTABILIZADOR
Permanentes de valor constante (G)	Peso propio	1,0	1,0
	Carga muerta	1,0	1,0
Permanentes de valor constante (G*)	Pretensado P <sub>1</sub>	0,9	1,1
Variable	Sobrecarga de uso	0	1,0
	Acciones climáticas	0	1,0

## 2.6. COMBINACIONES DE ACCIONES

### 2.6.1. Combinaciones para comprobaciones en ELU

Únicamente se han realizado las combinaciones para situaciones persistentes o transitorias, ya que no se han considerado situaciones accidentales ni sismo.

La combinación de acciones para la situación permanente o transitoria se hará de acuerdo con la expresión siguiente:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{m \geq 1} \gamma_{G,m} G_{k,m}^* + \gamma_{Q,j} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

De manera que las combinaciones de acciones realizadas teniendo en cuenta las acciones consideradas en el cálculo, han sido las siguientes:

$$C_{ELU1} = 1,35 PP + 1,0 P_1$$

$$C_{ELU2} = 1,35 PP + 1,0 P_1 + 1,35 CM$$

$$C_{ELU3} = 1,35 PP + 1,0 P_1 + 1,35 CM + 1,35 (Q_{ik} + q_{ik}) + 1,5 \cdot 0,8 Q_{sn,k} + 1,5 \cdot 0,6 F_{w,k}$$

$$C_{ELU4} = 1,35 PP + 1,0 P_1 + 1,35 CM + 1,5 Q_{sn,k} + 1,35 \cdot 0,75 Q_{ik} + 1,35 \cdot 0,4 q_{ik} + 1,5 \cdot 0,6 F_{w,k}$$

$$C_{ELU5} = 1,35 PP + 1,0 P_1 + 1,35 CM + 1,5 F_{w,k} + 1,5 \cdot 0,8 Q_{sn,k} + 1,35 \cdot 0,75 Q_{ik} + 1,35 \cdot 0,4 q_{ik}$$

### 2.6.2. Combinaciones para comprobaciones en ELS

Para los estados límites que se van a verificar en proyecto, se adoptará la combinación frecuente de acciones:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{m \geq 1} \gamma_{G,m} G_{k,m}^* + \gamma_{Q,j} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

De manera que las combinaciones de acciones realizadas teniendo en cuenta las acciones consideradas en el cálculo, han sido las siguientes:

$$C_{ELS1} = 1,0 PP + (0,9 \text{ ó } 1,1) P_1$$

$$C_{ELS2} = 1,0 PP + (0,9 \text{ ó } 1,1) P_1 + 1,0 CM$$

$$C_{ELS3} = 1,0 PP + (0,9 \text{ ó } 1,1) P_1 + 1,0 CM + 1,0 (0,75 Q_{ik} + 0,4 q_{ik}) + 1,0 \cdot 0 Q_{sn,k} + 1,0 \cdot 0 F_{w,k}$$

$$C_{ELS4} = 1,0 PP + (0,9 \text{ ó } 1,1) P_1 + 1,0 CM + 1,0 \cdot 0 Q_{sn,k} + 1,0 \cdot 0 Q_{ik} + 1,0 \cdot 0 q_{ik} + 1,0 \cdot 0 F_{w,k}$$

$$C_{ELS5} = 1,0 PP + (0,9 \text{ ó } 1,1) P_1 + 1,0 CM + 1,0 \cdot 0,2 F_{w,k} + 1,0 \cdot 0 Q_{sn,k} + 1,0 \cdot 0 Q_{ik} + 1,0 \cdot 0 q_{ik}$$

## 2.7. MATERIALES

### 2.7.1. Hormigón

#### HORMIGÓN EN TABLERO

- Denominación: HP-50/B/20/IIa
- Contenido mínimo de cemento: 300 kg/m<sup>3</sup>
- Relación máxima a/c: 0,55
- Recubrimiento mínimo: 45 mm
- Módulo de elasticidad (a 28 días): 32.902,45 N/mm<sup>2</sup>

#### HORMIGÓN EN PILAS

- Denominación: HA-30/B/20/IIa
- Contenido mínimo de cemento: 275 kg/m<sup>3</sup>
- Relación máxima a/c: 0,60
- Recubrimiento mínimo: 40 mm
- Módulo de elasticidad (a 28 días): 28.577,79 N/mm<sup>2</sup>

#### HORMIGÓN EN CIMENTACIONES

- Denominación: HP-25/B/20/IIa+Qc
- Contenido mínimo de cemento: 350 kg/m<sup>3</sup>
- Relación máxima a/c: 0,45
- Recubrimiento mínimo: 60 mm
- Módulo de elasticidad (a 28 días): 24.854,15 N/mm<sup>2</sup>

#### HORMIGÓN EN ESTRIBOS

- Denominación: HA-30/B/20/IIa
- Contenido mínimo de cemento: 275 kg/m<sup>3</sup>
- Relación máxima a/c: 0,60
- Recubrimiento mínimo: 40 mm
- Módulo de elasticidad (a 28 días): 28.577,79 N/mm<sup>2</sup>

#### HORMIGÓN DE LIMPIEZA

- Denominación: HL-10
- Contenido mínimo de cemento: 150 kg/m<sup>3</sup>



## 2.7.2. Acero

### **ACERO ACTIVO**

- Denominación: Y 1860 S7
- Carga unitaria máxima: 1.860 N/mm<sup>2</sup>
- Límite elástico: 1.700 N/mm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidad: 190.000 N/mm<sup>2</sup>
- Alargamiento de rotura: <3.5 %
- Relajación a 1000 horas y 70 % de la carga de rotura: ≤1%

### **ACERO PASIVO**

- Denominación: B 500 S
- Módulo de elasticidad: 210.000 N/mm<sup>2</sup>
- Alargamiento de rotura: 12%

## 2.8. SOFTWARE UTILIZADO

- SAP 2000 v16.0
- RAM ELEMENTS v10.5
- Prontuario Informático EHE

## 2.9. CONDICIONES GEOTÉCNICAS

A efectos de cálculo de cimentaciones y empujes, se puede estimar el siguiente perfil geotécnico:

- De 0 a 1,20 m: Sustrato Alterado. Arcillas arenosas con escaso yeso.
  - $\gamma_{nat} = 1,8 \text{ t/m}^3$
  - $R_u$  (resist. compresión simple)  $\geq 2,5 \text{ Kg/cm}^2$
  - $E \approx 300 \text{ Kg/cm}^2$
- De 1,2 a 18,0 m: Sustrato Sano. Yeso con intercalaciones de margas.
  - $\gamma_{nat} = 2,1 \text{ t/m}^3$
  - $R_u$  (resist. compresión simple)  $\geq 5,0 \text{ Kg/cm}^2$
  - $E \geq 2000 \text{ Kg/cm}^2$

Se han efectuado cálculos acerca de la resistencia del macizo rocoso de yesos y margas, y se ha obtenido una tensión admisible de 1,258 MPa, equivalente a 12,83 kg/cm<sup>2</sup> y a 1258 kN/m<sup>2</sup>.

El estudio geotécnico recomienda un tipo de exposición Qc.

### 3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Para la obtención de los esfuerzos en el tablero se ha definido un modelo lineal y un modelo de emparrillado plano. Se han comparado los resultados de ambos modelos y la diferencia entre los mismos ronda el 0.5 %, por lo que algunos resultados, como el peso propio, se han obtenido del modelo lineal, mientras que otros se han obtenido del modelo de emparrillado plano. Esto se debe al hecho de que destaca mucho más en la dirección longitudinal, frente a la dirección transversal, por lo que los efectos de reparto de cargas que produce la losa no se aprecian.

#### 3.1. MODELIZACIÓN DEL TABLERO

##### 3.1.1. Modelo lineal

Como ya se ha dicho, se ha definido un modelo lineal del tablero, en el que se han aplicado las cargas correspondientes. Dicho modelo ha sido utilizado principalmente para obtener la ley de momentos flectores, teniendo en cuenta el proceso constructivo. También se ha utilizado para obtener las hipótesis de carga para la obtención de los esfuerzos pésimos, aplicando posteriormente las cargas en el modelo de emparrillado.

Se trata de un modelo sencillo de 15 barras (1 barra por vano) y 16 nodos (1 nodo por apoyo)

##### 3.1.2. Modelo de emparrillado plano

Se trata de un modelo de emparrillado plano en el que se ha discretizado el tablero en elementos tipo barra, sobre los cuales se han aplicado las cargas establecidas por la IAP-11. A continuación se explican los pasos que se han seguido para su realización.

##### DISCRETIZACIÓN DEL TABLERO EN ELEMENTOS BARRA

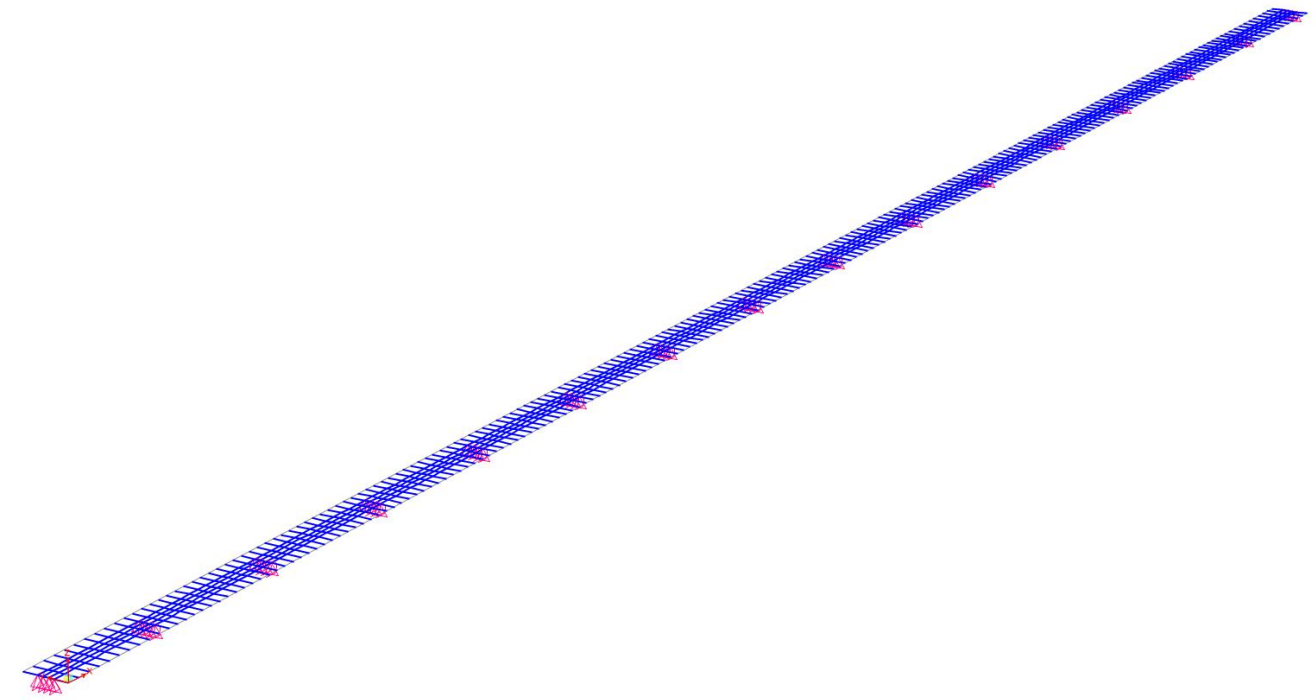
Se ha discretizado el tablero en elementos tipo barra, de forma que quedan barras en sentido longitudinal, y barras en sentido transversal. El número de barras en cada sentido se ha determinado siguiendo una serie de criterios proporcionados por la obra de Javier Manterola: *"Puentes. Apuntes para su diseño, cálculo y construcción. Colección escuelas (2006)"*

- **Barras longitudinales**

Se ha situado una barra longitudinal del emparrillado en cada aligeramiento del tablero, haciendo así un total de 4 barras longitudinales, quedando entre ellas una distancia de 1.2 metros

- **Barras transversales**

En sentido transversal, se han dispuesto 15 barras separadas cada 2.5 metros en los vanos de 35 metros, y 11 barras cada 2.85 metros en los vanos de 18 metros



##### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LAS BARRAS

Se le ha asignado a cada barra las características geométricas que le corresponde, teniendo en cuenta el área de la estructura a la que sustituye.

- **Vigas longitudinales centrales**

- A: 1,220 m<sup>2</sup>
- I<sub>y</sub>: 0,292 m<sup>4</sup>
- A\*: 1,016 m<sup>2</sup>
- J: 0,234 m<sup>4</sup>
- W<sub>y</sub>: 0,389 m<sup>3</sup>
- e: 0,489 m

- **Vigas longitudinales laterales**

- A: 2,455 m<sup>2</sup>
- I<sub>y</sub>: 0,535 m<sup>4</sup>
- A\*: 2,046 m<sup>2</sup>
- J: 0,234 m<sup>4</sup>
- W<sub>y</sub>: 0,572 m<sup>3</sup>
- e: 0,467 m

- **Vigas transversales centrales (luz 28 m)**

- $A: 1,425 \text{ m}^2$
- $I_y: 0,564 \text{ m}^4$
- $A^*: 1,187 \text{ m}^2$
- $J: 0,234 \text{ m}^4$
- $W_y: 0,752 \text{ m}^3$
- $e: 0,629 \text{ m}$

- **Vigas transversales centrales (luz 35 m)**

- $A: 1,250 \text{ m}^2$
- $I_y: 0,494 \text{ m}^4$
- $A^*: 1,042 \text{ m}^2$
- $J: 0,234 \text{ m}^4$
- $W_y: 0,660 \text{ m}^3$
- $e: 0,629 \text{ m}$

- **Vigas transversales laterales (luz 28 m)**

- $A: 0,713 \text{ m}^2$
- $I_y: 0,394 \text{ m}^4$
- $A^*: 0,594 \text{ m}^2$
- $J: 0,117 \text{ m}^4$
- $W_y: 0,525 \text{ m}^3$
- $e: 0,744 \text{ m}$

- **Vigas transversales laterales (luz 35 m)**

- $A: 0,625 \text{ m}^2$
- $I_y: 0,393 \text{ m}^4$
- $A^*: 0,521 \text{ m}^2$
- $J: 0,117 \text{ m}^4$
- $W_y: 0,524 \text{ m}^3$
- $e: 0,793 \text{ m}$

## 3.2. INTRODUCCIÓN DE CARGAS EN EL MODELO

Se han introducido las cargas en el emparrillado en las barras transversales, de manera que cada barra se ha cargado multiplicando por el ancho de la carga de superficie que le corresponde al área que sustituye, de manera que se ha conseguido una carga lineal distribuida en cada barra. Las cargas puntuales se han trasladado a la barra más próxima.

## 3.3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Se muestran a continuación los esfuerzos pésimos obtenidos de la hipótesis de carga pésimas con la cual se dimensionará la estructura. Los valores están sin mayorar y sin coeficientes de combinación de acciones.

	Momento positivo en sección pésima [kN m]	Momento negativo en sección pésima [kN m]	Cortante en sección pésima [kN]
Peso propio	9.151,46	15.410,73	3.206,88
Cargas muertas	1.644,3	3.271,24	547,42
Sobrecarga puntual	7.171,63	3.328,36	1.140,25
Sobrecarga repartida	4554,05	6.173,35	581,38
Viento	1.020,48	1.480,92	213,7
Nieve	206,24	406,24	65,00

## 3.4. PREDIMENSIONAMIENTO DEL PRETENSADO

Una vez ejecutado cada tramo de tablero, se postensará. Los tendones de pretensado, como ya se ha comentado, seguirán un trazado parabólico con el fin de adaptarse a cada sección, dependiendo de cuál es el esfuerzo al que está sometida. En otras palabras, cuando la sección esté solicitada al pésimo flector positivo, los tendones de pretensado tendrán su excentricidad máxima negativa, y cuando esté solicitada al pésimo flector negativo, los tendones de pretensado tendrán su excentricidad máxima positiva. A su vez, cuando la sección no tenga ninguna sollicitación a flector, la excentricidad del tendón será nula, de forma que el pretensado no introducirá ningún tipo de momento flector que contrarreste el producido por las cargas.

Se han calculado los rangos de excentricidad y fuerza de pretensado para los cuales no se superaría el estado límite de servicio de fisuración. La EHE limita la abertura de fisura, dependiendo de la clase de exposición, y si se trata de hormigón armado o pretensado, tal y como se muestra en la tabla 5.1.1.2:

Clase de exposición, según artículo 8º	$w_{\max}$ [mm]	
	Hormigón armado (para la combinación cuasipermanente de acciones)	Hormigón pretensado (para la combinación frecuente de acciones)
I	0,4	0,2
IIa, IIb, H	0,3	0,2 <sup>(1)</sup>
IIIa, IIIb, IV, F, Qa <sup>(2)</sup>	0,2	Descompresión
IIIc, Qb <sup>(2)</sup> , Qc <sup>(2)</sup>	0,1	

<sup>(1)</sup> Adicionalmente deberá comprobarse que las armaduras activas se encuentran en la zona comprimida de la sección, bajo la combinación cuasipermanente de acciones.

<sup>(2)</sup> La limitación relativa a la clase Q sólo será de aplicación en el caso de que el ataque químico pueda afectar a la armadura. En otros casos, se aplicará la limitación correspondiente a la clase general correspondiente.

Para una clase de exposición IIa, tal como la que se especifica en proyecto, la abertura de fisura máxima es de 0,2 mm para la combinación frecuente de acciones. Habría que comprobar también que en la combinación cuasipermanente las armaduras activas están en zona comprimida de la sección, pero dado el carácter académico del presente proyecto no se realizará tal comprobación.

Como el procedimiento para evaluar la abertura de fisura ofrecido por la EHE es complejo, se ha optado por utilizar la normativa norteamericana ACI 318-95, la cual establece condiciones entre las tensiones nominales de compresión o tracción y las resistencias del material.

• **Para la fibra extrema de máxima compresión:**

- Bajo las acciones de pretensado y permanentes o cuasipermanentes:

$$\sigma_c \leq 0,45 f_{ck,j}$$

- Bajo las acciones de pretensado, permanentes y variables:

$$\sigma_c = 0,6 f_{ck,j}$$

• **Para la fibra extrema de mínima compresión:**

$$\sigma_c \geq -0,25 \sqrt{f_{ck,j}}$$

Además, al tratarse de un ELS, el coeficiente de ponderación del pretensado será 1.10 si su efecto es desfavorable, y 0.90 si su efecto es favorable.

Se analizará la sección en el momento de la transferencia, y en servicio. Además se suponen unas pérdidas de pretensado iniciales  $\alpha_1$  en el momento de la transferencia, y unas pérdidas  $\alpha_2$  que constituyen la suma de las pérdidas iniciales y las diferidas en servicio. A partir de estas hipótesis se pueden plantear 5 ecuaciones, cuyas rectas encierran un polígono con valores posibles de excentricidad y fuerza de pretensado.

### 3.4.1. Momento flector positivo (Centro luz)

Para momento flector positivo, en sección centro de luz, las ecuaciones son las siguientes:

• **En el momento de la transferencia:**

$$\text{Máxima compresión: } \sigma_i = \gamma_p \alpha_1 \frac{P_0}{A_c} \left(1 + \frac{e}{r^2} y_i\right) - \frac{M_{pp} y_i}{I_y} \leq 0.6 f_{ck,j}$$

$$\text{Mínima compresión: } \sigma_s = \gamma_p \alpha_1 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_s\right) + \frac{M_{pp} y_s}{I_y} \geq -0.25 \sqrt{f_{ck,j}}$$

• **En servicio**

$$\text{Mínima compresión: } \sigma_i = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 + \frac{e}{r^2} y_i\right) - \frac{M_{pp} + M_{cm} + M_{sc}}{I_y} y_i \geq -0.25 \sqrt{f_{ck,j}}$$

$$\text{Máxima compresión: } \sigma_s = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_s\right) + \frac{M_{pp} + M_{cm}}{I_y} y_s \leq 0.45 f_{ck,j}$$

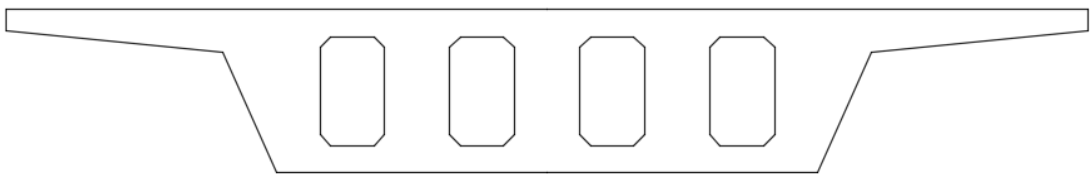
$$\text{Máxima compresión: } \sigma_s = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_s\right) + \frac{M_{pp} + M_{cm} + M_{sc}}{I_y} y_s \leq 0.6 f_{ck,j}$$

La expresión gráfica de estas inecuaciones es un polígono que encierra las parejas de puntos "excentricidad" (e) y "fuerza inicial de pretensado" ( $P_0$ ) para los que se cumplen las condiciones impuestas por el ELS de fisuración tanto en el momento inicial de la transferencia del pretensado como en la fase de vida útil de la estructura

Se ha creado una hoja de cálculo que integra todas estas ecuaciones, y dibuja el polígono de excentricidades y fuerzas de pretensado posibles. A partir de los siguientes datos introducidos:

• **Geometría:**

Ac [m]	I [m4]	r <sup>2</sup> [m2]	ys [m]	yi [m]
7,3456	1,7111	0,2329	0,6257	0,8743



• **Hormigón:**

fck [Mpa]	fcu [Mpa]	fcu(t) [Mpa]	fck(t) [Mpa]	t [días]	s [mm]	B_cc
50	58	58	50	28	0,2	1

- **Esfuerzos** (se han supuesto unas pérdidas iniciales del 20% y unas pérdidas totales del 25%):

Mpp [kNm]	Mcm [kNm]	Msc [kNm]	Alfa_1	Alfa_2
14.227,1507	592,84	7.200,35	0,8	0,75

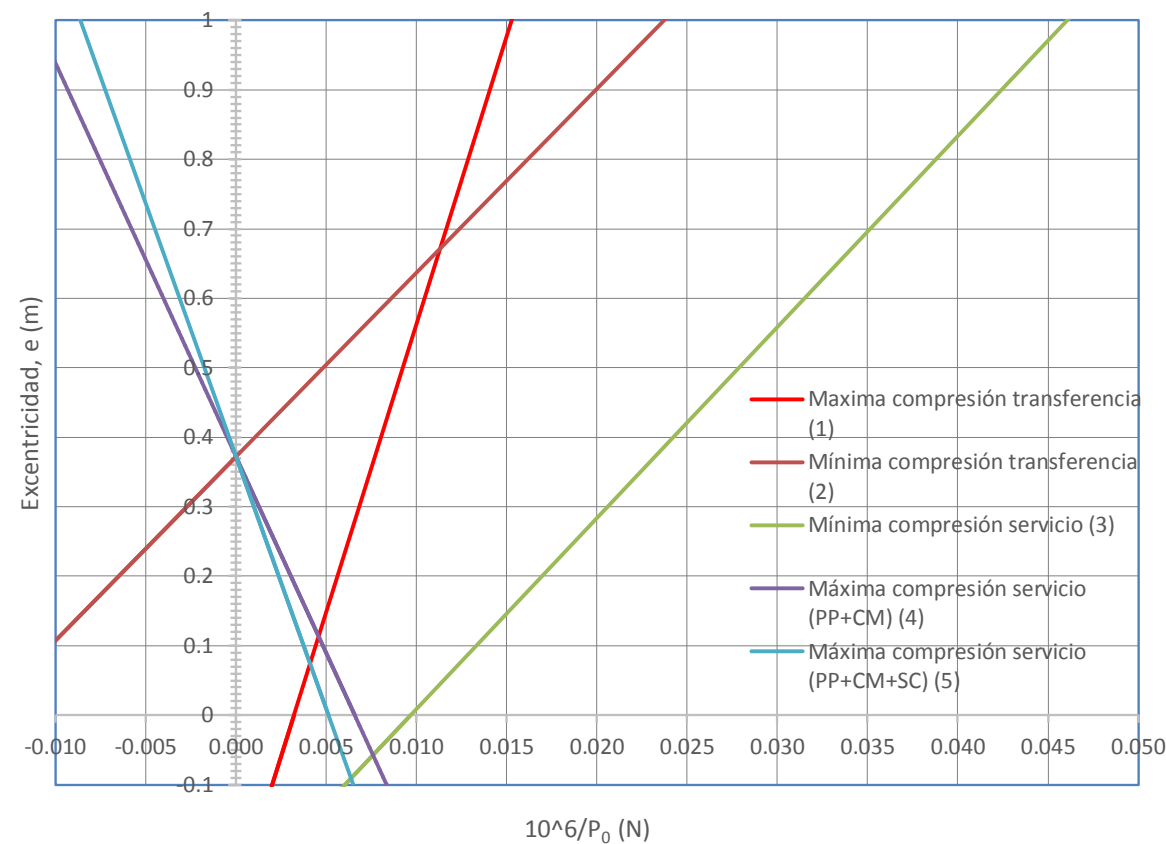
A partir de los anteriores datos, se plantean las ecuaciones escritas anteriormente:

(1)	0,1198	Po*	(1+	3,7540	e)	-7.269,4745	1,00E+03	<=	30,0000	1,00E+06
(2)	0,0980	Po*	(1+	-2,6866	e)	5.202,4594	1,00E+03	>=	-1,7678	1,00E+06
(3)	0,0919	Po*	(1+	3,7540	e)	-11.251,4662	1,00E+03	>=	-1,7678	1,00E+06
(4)	0,1123	Po*	(1+	-2,6866	e)	5.419,2439	1,00E+03	<=	22,5000	1,00E+06
(5)	0,1123	Po*	(1+	-2,6866	e)	8.052,2045	1,00E+03	<=	30,0000	1,00E+06

Operando debidamente, se pueden obtener los puntos de corte con los ejes cartesianos:

	10^6/Po (e=0)		e (10^6/Po=0)	
	x	y	x	y
(1)	0,0032	0	0	-0,2664
(2)	-0,0141	0	0	0,3722
(3)	0,0097	0	0	-0,2664
(4)	0,0066	0	0	0,3722
(5)	0,0051	0	0	0,3722

Dibujando las anteriores rectas, se obtiene el polígono que delimita los valores de excentricidad y fuerza de pretensado.



### 3.4.2. Momento flector negativo (Apoyo)

Para momento flector negativo, en sección de apoyo, las ecuaciones son las siguientes:

- **En el momento de la transferencia:**

$$\text{Máxima compresión: } \sigma_s = \gamma_p \alpha_1 \frac{P_0}{A_c} \left(1 + \frac{e}{r^2} y_s\right) - \frac{M_{pp} y_s}{I_y} \leq 0.6 f_{ck,j}$$

$$\text{Mínima compresión: } \sigma_i = \gamma_p \alpha_1 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_i\right) + \frac{M_{pp} y_i}{I_y} \geq -0.25 \sqrt{f_{ck,j}}$$

- **En servicio**

$$\text{Mínima compresión: } \sigma_s = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 + \frac{e}{r^2} y_s\right) - \frac{M_{pp} + M_{cm} + M_{sc}}{I_y} y_s \geq -0.25 \sqrt{f_{ck,j}}$$

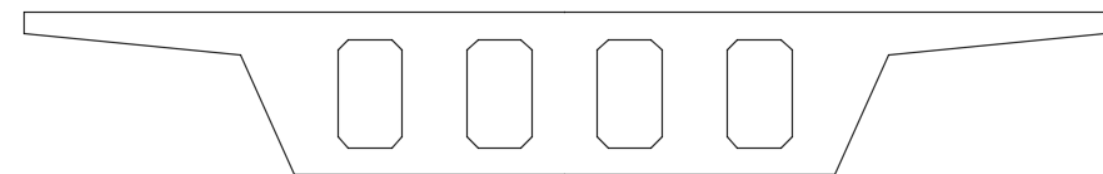
$$\text{Máxima compresión: } \sigma_i = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_i\right) + \frac{M_{pp} + M_{cm}}{I_y} y_i \leq 0.45 f_{ck,j}$$

$$\text{Máxima compresión: } \sigma_i = \gamma_p \alpha_2 \frac{P_0}{A_c} \left(1 - \frac{e}{r^2} y_s\right) + \frac{M_{pp} + M_{cm} + M_{sc}}{I_y} y_s \leq 0.6 f_{ck,j}$$

A partir de los siguientes datos introducidos:

- **Geometría:**

Ac [m]	I [m4]	r^2 [m2]	ys [m]	yi [m]
7,3456	1,7111	0,2329	0,6257	0,8743



- **Hormigón:**

fck [Mpa]	fcM [Mpa]	fcM(t) [Mpa]	fck(t) [Mpa]	t [días]	s [mm]	B_cc
50	58	58	50	28	0,2	1

- **Esfuerzos** (se han supuesto unas pérdidas iniciales del 20% y unas pérdidas totales del 25%):

Mpp [kNm]	Mcm [kNm]	Msc [kNm]	Alfa_1	Alfa_2
13.892,1056	1.167,88	4.905,61	0,8	0,75

A partir de los anteriores datos, se plantean las ecuaciones escritas anteriormente:

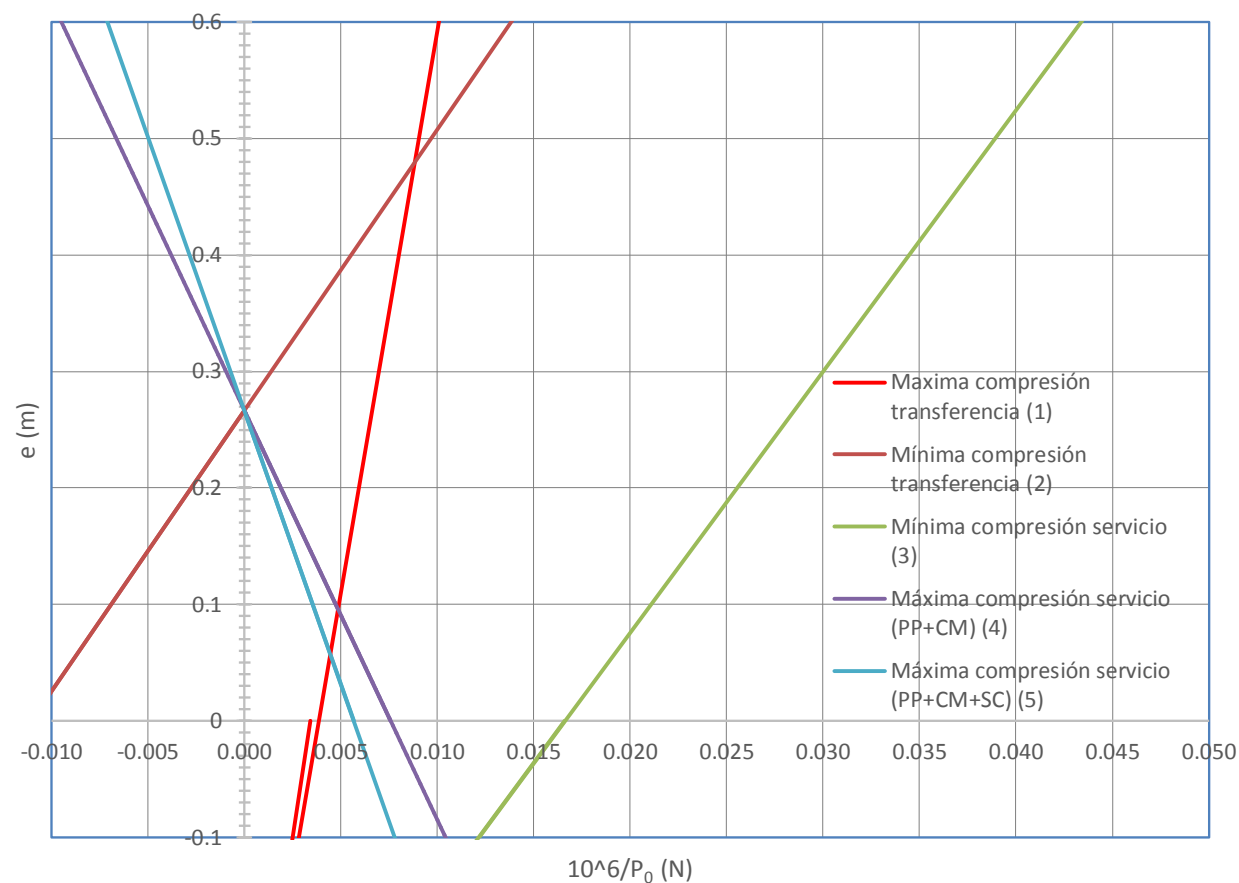
## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

(1)	0,1198	Po*	(1+	2,6866	e)	-5.079,9430	1,00E+03	<=	30,0000	1,00E+06
(2)	0,0980	Po*	(1+	-3,7540	e)	7.098,2806	1,00E+03	>=	-1,7678	1,00E+06
(3)	0,0919	Po*	(1+	2,6866	e)	-7.300,8434	1,00E+03	>=	-1,7678	1,00E+06
(4)	0,1123	Po*	(1+	-3,7540	e)	7.695,0181	1,00E+03	<=	22,5000	1,00E+06
(5)	0,1123	Po*	(1+	-3,7540	e)	10.201,5781	1,00E+03	<=	30,0000	1,00E+06

Operando debidamente, se pueden obtener los puntos de corte con los ejes cartesianos:

	10 <sup>6</sup> /Po (e=0)		e (10 <sup>6</sup> /Po=0)	
	x	y	x	y
(1)	0,0034	0	0	-0,3722
(2)	-0,0111	0	0	0,2664
(3)	0,0166	0	0	-0,3722
(4)	0,0076	0	0	0,2664
(5)	0,0057	0	0	0,2664

Dibujando las anteriores rectas, se obtiene el polígono que delimita los valores de excentricidad y fuerza de pretensado.



### 3.4.3. Fuerza de pretensado y excentricidad

Se ha optado por los siguientes valores de excentricidad:

$$e_{superior} = 0,53 \text{ m}$$

$$e_{inferior} = 0,78 \text{ m}$$

En cuanto a la fuerza de pretensado, se ha adoptado el valor de  $10^6/0,027 \text{ N}$  en las gráficas anteriormente mostradas. Dicho valor es válido tanto para la hipótesis de momento positivo como momento negativo. El valor de pretensado, en kN, asciende a:

$$P_0 = 37.000,00 \text{ kN}$$

Esta es la fuerza que se transfiere a los cables de pretensado, antes de la transferencia.

### 3.4.4. Armadura activa

Se ha optado por utilizar cordones de pretensado de 7 alambres con denominación Y 1860 S7. La EHE-08 limita la fuerza de pretensado al menor de los siguientes valores:

$$0.70 f_{p,max} = 1860 \cdot 0.7 = 1.302 \text{ MPa}$$

$$0.85 f_{p,k} = 1636.8 \cdot 0.85 = 1.391 \text{ MPa}$$

Se han elegido cordones de pretensado de diámetro nominal 15,7 mm, que equivale a un área nominal de 150 mm<sup>2</sup>. Con los datos anteriores, la fuerza que puede soportar un solo cable será:

$$F = 1.302 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} 150 \text{ mm}^2 = 195,3 \text{ kN}$$

Por lo tanto, el número de cables necesarios, conociendo que un cable es capaz de soportar 195,3 kN y que la fuerza total de pretensado es de 37.000,00 kN, será de 189,45 cables.

Se disponen de 5 espacios o almas para colocar los tendones, y en cada uno de ellos se colocarán dos vainas por las cuales se introducirán los cables, haciendo en total 10 tendones. Por lo tanto, por cada vaina deberían pasar 19 cables, haciendo así un total de 190 cables. Con la configuración adoptada, el área total de armadura activa asciende a 28.500 mm<sup>2</sup>.

### 3.4.5. Pérdidas de fuerza de pretensado

Se ha calculado la pérdida de la fuerza de pretensado en la sección más alejada del frente de hormigonado en el cual se aplica la fuerza de pretensado. Como el puente se construirá en vanos sucesivos de 35 metros a un cuarto de luz, la sección de estudio siempre se encuentra en



la misma posición, a 7 metros del apoyo. El último tramo a construir consta de 21 metros de longitud, para el que también se han calculado las pérdidas.

Se ha supuesto una variación lineal de la pérdida de la fuerza de pretensado a lo largo de la longitud del tramo, siendo la fuerza de pretensado máxima en el extremo donde se aplica la fuerza, y mínima en la cabeza de anclaje pasiva.

Para el cálculo de las pérdidas de fuerza de pretensado se ha utilizado el artículo 20 de la EHE-08, excepto en la pérdida por penetración de cuñas en los anclajes,  $\Delta P_2$ , que se ha utilizado la metodología propuesta por el libro "Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón", de J. Calavera debido a su mayor simplicidad para su cálculo.

A continuación se describe cómo se ha procedido en dicho cálculo.. En primer lugar se mostrará el procedimiento seguido para evaluarlas, de forma manual, y continuadamente se mostrará la hoja Excel que se ha elaborado para su cálculo.

### **PERDIDA DE LA FUERZA DE PRETENSADO EN TRAMOS DE 35 m (PROCEDIMIENTO MANUAL)**

Las pérdidas totales de pretensado, vienen dadas por:

$$\Delta P = \Delta P_i + \Delta P_{dif}$$

Siendo:

$$\Delta P_i = \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3$$

$\Delta P_1$ : Pérdidas por rozamiento a lo largo del conducto de pretensado. Estas pérdidas podrán evaluarse como:

$$\Delta P_1 = P_0 [1 - e^{-(\mu\alpha + Kx)}]$$

$\mu$  es el coeficiente de rozamiento en curva, cuyo valor se ha adoptado del catálogo del fabricante, que para vainas corrugadas de PVC para pretensado interior adherente con cordón lubricado adopta el valor de,0.10.

Uso	Tipo de conducto	Coeficiente de rozamiento $\mu$ (rad <sup>-1</sup> )		Coeficiente k (rad/m)
		Cordón lubricado	Cordón no lubricado	
Pretensado interior adherente	Vaina con fleje de acero	0,17	0,19	0,007
	Vaina LFC	0,10	0,12	0,007
	Plyduct	0,10	0,12	0,007
	Tubo liso de acero	0,16	0,24	0,007
Pretensado interior no adherente	Monotorón	0,05	-	0,007
	Grupo de monotorones preinyectados	0,05	-	0,012

$\alpha$  es la suma sucesiva de los valores absolutos de las variaciones angulares, que adopta el valor de 24º (en la fórmula se introduce en radianes)

K es el coeficiente de rozamiento parásito, por metro lineal. Su valor se obtiene del catálogo del catálogo del fabricante, y adopta el valor de 0,0007.

x, es la distancia en metros entre la sección considerada y el anclaje activo que condiciona la tensión en la misma. En este caso adopta el valor de 35 m.

Con todo lo anterior,  $\Delta P_1 = 2255,20 \text{ kN}$ , suponiendo un 6,10 % de pérdida de fuerza de pretensado.

$\Delta P_2$ : Pérdidas por penetración de cuñas en los anclajes. Estas pérdidas pueden evaluarse como:

$$\Delta P_2 = P_0 [1 - e^{-2\mu l_c (\frac{\alpha}{l} + k)}]$$

Y a su vez,  $l_c$  se define como:

$$l_c = \sqrt{\frac{1000 \delta_c A_p E_p}{P_0 \mu (\frac{\alpha}{l} + k)}}$$

$\delta_c$  es la penetración de cuñas, en este caso se han establecido 5 mm,  $A_p$  es el área de acero activo, equivalente a 28.500 mm<sup>2</sup> y  $E_p$  se ha tomado como 190 kN/m<sup>2</sup>. El resto de los valores se han establecido con anterioridad. Por lo tanto,  $l_c = 24.162,98 \text{ mm}$ .

Finalmente,  $\Delta P_2 = 1.746,99 \text{ kN}$ , suponiendo un 4,7 % de pérdida de fuerza de pretensado.



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

$\Delta P_3$ : Pérdidas por acortamiento elástico del hormigón. Estas pérdidas pueden evaluarse como:

$$\Delta P_3 = \sigma_{cp} \frac{n-1}{2n} \frac{A_p E_p}{E_{cj}}$$

Donde:

$\sigma_{cp}$ : es la tensión de compresión a nivel del centro de gravedad las armaduras activas, producida por la fuerza  $P_0 - \Delta P_1 - \Delta P_2$  y los esfuerzos debidos a las acciones actuantes en el momento del tesado. Se ha considerado las tensiones producidas por el peso propio, que suman un total de 5.812,10 kN/m<sup>2</sup>

$n$ : el número de tendones que se tesan sucesivamente, que en este caso serán 10.

$E_{cj}$ : es el módulo de deformación longitudinal del hormigón para la edad  $j$  correspondiente al momento de la puesta en carga de las armaduras activas, equivalente a 32,90 kN/mm<sup>2</sup>.

Finalmente,  $\Delta P_3 = 430,44 \text{ kN}$ , suponiendo un 1,16 % de pérdida de fuerza de pretensado.

Las pérdidas iniciales, pueden estimarse, según lo calculado:

$$\Delta P_i = 4.432,62 \text{ kN}$$

Para el cálculo de las pérdidas diferidas, se proporciona la siguiente expresión:

$$\Delta P_{dif} = \frac{n \varphi(t, t_0) \sigma_{cp} + E_p \varepsilon_{cs}(t, t_0) + 0,80 \sigma_{pr}}{1 + n \frac{A_p}{A_c} \left(1 + \frac{A_c y_p^2}{I_c}\right) (1 + \chi \varphi(t, t_0))} A_p$$

$n$  es un coeficiente de equivalencia  $E_p/E_c$ , con valor 5,77.

$\varphi(t, t_0)$  es el coeficiente de fluencia para una edad de puesta en carga igual a la edad del hormigón en el momento de tesado, y se calculará según el apartado 39.8 de la EHE-08.

$$\varphi(t, t_0) = \varphi_0 \beta_c(t - t_0)$$

$\varphi_0$  es el coeficiente básico de fluencia, que se calculará como:

$$\varphi_0 = \varphi_{HR} \beta(f_{cm}) \beta(t_0)$$

Siendo  $\varphi_{HR}$  el coeficiente de influencia de la humedad relativa, que para un hormigón con  $f_{cm} > 35 \text{ N/mm}^2$  corresponde:

$$\varphi_{HR} = \left[ \frac{1 - \frac{HR}{100}}{0.1 \sqrt[3]{e}} \alpha_1 \right] \alpha_2$$

$e$  es el espesor medio de la pieza en mm, cuyo valor es:

$$e = \frac{2 A_c}{u} = 670,92 \text{ mm}$$

HR es la humedad relativa en %.  $\alpha_1, \alpha_2$  son coeficientes cuyos valores son:

$$\alpha_1 = \left[ \frac{35}{f_{cm}} \right]^{0.7} = 0,7021$$

$$\alpha_2 = \left[ \frac{35}{f_{cm}} \right]^{0.2} = 0,9039$$

$\beta(f_{cm})$  es un factor que permite tener en cuenta el efecto de la resistencia del hormigón en el coeficiente básico de fluencia, que adopta el valor de 2,20, y viene dado por:

$$\beta(f_{cm}) = \frac{16,8}{\sqrt{f_{ck} + 8}} = 2,20$$

$\beta(t_0)$  es un actor de influencia de la edad de carga en el coeficiente básico de fluencia, que adopta el valor de 0,488, y viene dado por:

$$\beta(t_0) = \frac{1}{0,1 + t_0^{0.2}} = 0,488$$

El valor de  $\beta_c(t - t_0)$  adopta el valor de 1, para  $t = \infty$

El valor de  $\varphi(t, t_0)$  puede establecerse en 1,2864

$\sigma_{cp}$  es la tensión en el hormigón en la fibra correspondiente el centro de gravedad de las armaduras activas debida a la acción del pretensado, el peso propio y la carga muerta, que equivale a 4.443.086 N/m<sup>2</sup>, equivalente a 4,443 MPa

$\varepsilon_{cs}(t, t_0)$  es la deformación de retracción que se desarrolla tras la operación de tesado. Puede calcularse como:

$$\varepsilon_{cs} = \varepsilon_{cd} + \varepsilon_{ca}$$

La primera componente,  $\varepsilon_{cd}$  se trata de la retracción por secado. Puede calcularse como:

$$\varepsilon_{cd}(t) = \beta_{ds}(t - t_s) k_e \varepsilon_{cd,\infty}$$

$\beta_{ds}$  es el coeficiente evolución temporal que adopta el valor de 1.

$k_e$  es un coeficiente que depende el espesor medio, que para un espesor medio de 500 mm, adopta el valor de 0,7, según la tabla 39.7.a:

**Tabla 39.7.a**  
Valores del coeficiente  $k_e$

$e$ (mm)	$k_e$
100	1,00
200	0,85
300	0,75
$\geq 500$	0,70

$\varepsilon_{cd,\infty}$  es el coeficiente de retracción a tiempo infinito, que se obtiene como:

$$\varepsilon_{cd,\infty} = 0.85 \left[ (220 + 110\alpha_{ds1}) \exp\left(-\alpha_{ds2} \frac{f_{cm}}{f_{cm0}}\right) \right] 10^{-6} \beta_{HR}$$

Que para estructuras al aire, con HR=60%,  $\beta_{HR}$  adopta el valor de -1.21 y se calcula como:

$$\beta_{HR} = -1,55 \left[ 1 - \left( \frac{HR}{100} \right)^3 \right]$$

Los coeficientes  $\alpha_{ds1}$ ,  $\alpha_{ds2}$  se obtienen de la tabla 39.7.b:

**Tabla 39.7.b**  
Coeficientes  $\alpha_{ds1}$  y  $\alpha_{ds2}$

	Endurecimiento lento	Endurecimiento normal	Endurecimiento rápido
$\alpha_{ds1}$	3,00	4,00	6,00
$\alpha_{ds2}$	0,13	0,12	0,11

Que para endurecimiento rápido adoptan el valor de 6 y 0,11, respectivamente.

La componente de secado,  $\varepsilon_{cd}(t)$ , con todos los datos anteriores, adopta el valor de -4,886E-

4.

Por otro lado, la componente autógena puede calcularse como:

$$\varepsilon_{ca}(t) = \beta_{as}(t) \varepsilon_{ca,\infty}$$

Donde:

$$\varepsilon_{ca,\infty} = -2.5 (f_{ck} - 10) 10^{-6}$$

$$\beta_{as}(t) = 1 - \exp(-0.2 t^{0.5})$$

Que adoptan los valores de -0,0001 y 1, respectivamente. Por lo tanto, el valor de la componente autógena resulta -0,0001

Por lo tanto, la deformación de retracción que se desarrolla tras la operación de tesado,  $\varepsilon_{cs}$  toma el valor de -5,886E-4.

$\Delta\sigma_{pr}$  es la pérdida por relajación a longitud constante, que toma el valor de 35 MPa, y se evalúa:

$$\Delta\sigma_{pr} = \rho_f \frac{P_{ki}}{A_p}$$

Siendo:

$\rho_f$  el valor de la relajación a longitud constante, que puede tomarse como 2.9 veces la relajación a 1000 horas, tomando el valor de 0,029.

$P_{ki}$  es el valor característico de la fuerza de pretensado, descontando las pérdidas instantáneas, con valor de 32.567,375 kN

$y_p$  es la distancia del centro de gravedad de las armaduras activas al centro de gravedad de la sección, con valor de 0,7811 m, correspondiente con la excentricidad del pretensado ( $e$ )

$I_c$  es la inercia de la sección de hormigón, correspondiente con 1,706 m<sup>4</sup>.

Finalmente,  $\chi$  es el coeficiente de envejecimiento, que puede adoptarse simplídicamente el valor de 0,8

Con todas las variables anteriores, el valor de las pérdidas diferidas asciende a:

$$\Delta P_{dif} = 4.670,57$$

Las pérdidas totales, suman un total de 9.103,20 kN, suponiendo un 24.60% de la fuerza de pretensado. La fuerza resultante, en la sección de estudio, una vez descontadas las perdidas, asciende a 27896,80 kN

A continuación se muestra la hoja de cálculo utilizada para evaluar las pérdidas en ambas secciones:

### EVALUACIÓN DE PERDIDAS EN FASES DE 35 m

P\_0 37000 [kN]

#### Materiales:

E\_p 190 [kN/mm<sup>2</sup>]

E\_c,j 32,90245 [kN/mm<sup>2</sup>]

f\_ck 50 [N/mm<sup>2</sup>]

#### Acciones

M\_pp 0 [kNm]

M\_cm 0 [kNm]

#### Geometria:

A\_p 2,85E+04 [mm<sup>2</sup>]

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

A_c	7,3299 [m]
Excentricidad	0 [m]
Y_p	0 [m]
I_z	1,7056 [m]
Perimetro (u)	21,85 [m]

**Condiciones endurecimiento**

HR	60 [%]
t_0	28 [días]

**ΔP1: Pérdidas de fuerza por rozamiento**

μ	0,1
α	24 [°]
K	0,0006
x	35 [m]

<b>ΔP1</b>	<b>2255,20 [kN]</b>	<b>6,10 [%]</b>
------------	---------------------	-----------------

**ΔP2: Pérdidas de fuerza por penetración de cuñas**

δ_c	5 [mm]
μ	0,1
α	24 [°]
K	0,0006
L	35 [m]
I_c	24129,64 [mm]

<b>ΔP2</b>	<b>1.746,99 [kN]</b>	<b>4,7 [%]</b>
------------	----------------------	----------------

**ΔP3: Pérdidas de fuerza por acortamiento elástico**

σ_cp	5.812 [kN/m2]
n	10

<b>ΔP3</b>	<b>430,44 [kN]</b>	<b>1,16 [%]</b>
------------	--------------------	-----------------

<b>Δp_i</b>	<b>4432,62 [kN]</b>	<b>11,98 [%]</b>
<b>P_0-Δp_i</b>	<b>32567,38 [kN]</b>	<b>88,02 [%]</b>

**ΔP\_dif: Pérdidas diferidas**

n	5,77
φ(t,t0)	1,286447

	$\varphi_0$	1,286447		
		$\varphi_{HR}$	1,193924	
			e	670,929
			$\alpha_1$	0,70217
			$\alpha_2$	0,90391
		$\beta(fcm)$	2,205948	
	$\beta(t_0)$	0,48845		
$\beta_c(t-t_0)$		1		
$\sigma_{cp}$	4443086 [N/m2]			
$\varepsilon_{cs}$	-0,00059			
	$\varepsilon_{cd}(t)$	-0,00049		
		$\beta_{ds}(t-ts)$	1	
		$k_e$	0,6	
		$\varepsilon_{cd, inf}$	-0,00081	
			$\beta_{HR}$	-1,215
			$\alpha_{ds1}$	
		$\alpha_{ds2}$	0,1	
	$\varepsilon_{ca}(t)$	-0,0001		
		$\varepsilon_{ca, inf}$	-0,0001	
$\beta_{as}(t)$		1		
$\Delta\sigma_{pr}$	3,31E+07 [N/m2]			
	$\rho_f$	0,029		
	$P_{ki}$	32567375 [N]		
$\chi$	0,8			

<b>ΔP_dif</b>	<b>4670,575 [kN]</b>	<b>12,62 [%]</b>
---------------	----------------------	------------------

<b>ΔP_i+ΔP_dif</b>	<b>9103,20 [kN]</b>	<b>24,60 [%]</b>
<b>P_0-Δp_i-ΔP_dif</b>	<b>27896,80 [kN]</b>	<b>75,40 [%]</b>

**EVALUACIÓN DE PERDIDAS EN FASE FINAL 21****m**

P_0	37000 [kN]
-----	------------

**Materiales:**

E_p	190 [kN/mm2]
E_c,j	32,90245 [kN/mm2]
f_ck	50 [N/mm2]

**Acciones**

M_pp	0 [kNm]
M_cm	0 [kNm]

**Geometria:**

A_p	2,85E+04 [mm2]
-----	----------------

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

A_c	7,3299	[m]
Excentricidad	0	[m]
y_p	0	[m]
I_z	1,7056	[m]
Perimetro (u)	21,85	[m]
<b>Condiciones endurecimiento</b>		
HR	60	[%]
t_0	28	[días]

#### ΔP1: Pérdidas de fuerza por rozamiento

μ	0,1
α	16 [°]
K	0,0006
x	21 [m]

<b>ΔP1</b>	<b>1469,46 [kN]</b>	<b>3,97 [%]</b>
------------	---------------------	-----------------

#### ΔP2: Pérdidas de fuerza por penetración de cuñas

δ_c	5 [mm]
μ	0,1
α	16 [°]
K	0,0006
L	21 [m]
I_c	22946,22 [mm]

<b>ΔP2</b>	<b>1855,74 [kN]</b>	<b>5,02 [%]</b>
------------	---------------------	-----------------

#### ΔP3: Pérdidas de fuerza por acortamiento elástico

σ_cp	5.812 [kN/m2]
n	10

<b>ΔP3</b>	<b>430,44 [kN]</b>	<b>1,16 [%]</b>
------------	--------------------	-----------------

<b>Δp_i</b>	<b>3755,64 [kN]</b>	<b>10,15 [%]</b>
<b>P_0-Δp_i</b>	<b>33244,36 [kN]</b>	<b>89,85 [%]</b>

#### ΔP\_dif: Pérdidas diferidas

n	5,77
φ(t,t0)	1,286447

	$\varphi_0$	1,286447		
		$\varphi_{HR}$	1,193924	
			e	670,929
			$\alpha_1$	0,70217
			$\alpha_2$	0,90391
		$\beta(fcm)$	2,205948	
	$\beta(t_0)$	0,48845		
	$\beta_c(t-t_0)$	1		
$\sigma_{cp}$		4535445	[N/m <sup>2</sup> ]	
$\varepsilon_{cs}$		-0,00059		
	$\varepsilon_{cd}(t)$	-0,00049		
		$\beta_{ds}(t-ts)$	1	
			$k_e$	0,6
		$\varepsilon_{cd, inf}$	-0,00081	
			$\beta_{HR}$	-1,215
			$\alpha_{ds1}$	
		$\alpha_{ds2}$	0,1	
	$\varepsilon_{ca}(t)$	-0,0001		
		$\varepsilon_{ca, inf}$	-0,0001	
		$\beta_{as}(t)$	1	
	$\Delta\sigma_{pr}$		3,38E+07	[N/m <sup>2</sup> ]
	$\rho_f$	0,029		
	$P_{ki}$	33244357	[N]	
$\chi$		0,8		

<b>ΔP_dif</b>	<b>4704,299 [kN]</b>	<b>12,71 [%]</b>
---------------	----------------------	------------------

<b>ΔP_i+ΔP_dif</b>	<b>8459,94 [kN]</b>	<b>22,86 [%]</b>
<b>P_0-Δp_i-ΔP_dif</b>	<b>28540,06 [kN]</b>	<b>77,14 [%]</b>

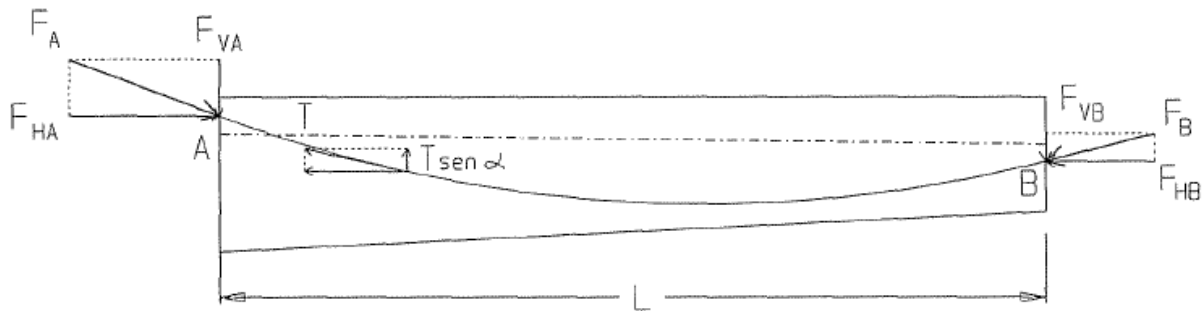
A continuación se muestra una tabla que resume las pérdidas de pretensado:

	Pérdida en tramos de 35 m		Pérdida en tramos de 21 m	
	kN	%	kN	%
ΔP <sub>i</sub>	4.432,62	11,98	3.755,64	10,15
ΔP <sub>dif</sub>	4.670,57	12,62	4.704,299	12,71
ΔP	9.103,20	24.60	8.459,94	22,86

P <sub>k</sub>	27.896,80	75,40	28.540,06	77,14
----------------	-----------	-------	-----------	-------

3.4.6. Introducción del pretensado en el emparrillado

Para introducir el pretensado en el emparrillado se han seguido las directrices dadas por Javier Manterola en su obra "Puentes: apuntes para su diseño, cálculo y construcción. Colección escuelas. (2006)". El esquema a seguir es el siguiente:



Se trata de analizar cada barra con las fuerzas de pretensado que actúan sobre ella. La variación de fuerza vertical debido a la variación de ángulo y de fuerza de pretensado se introduce mediante una carga vertical uniformemente repartida a lo largo de la barra de valor:

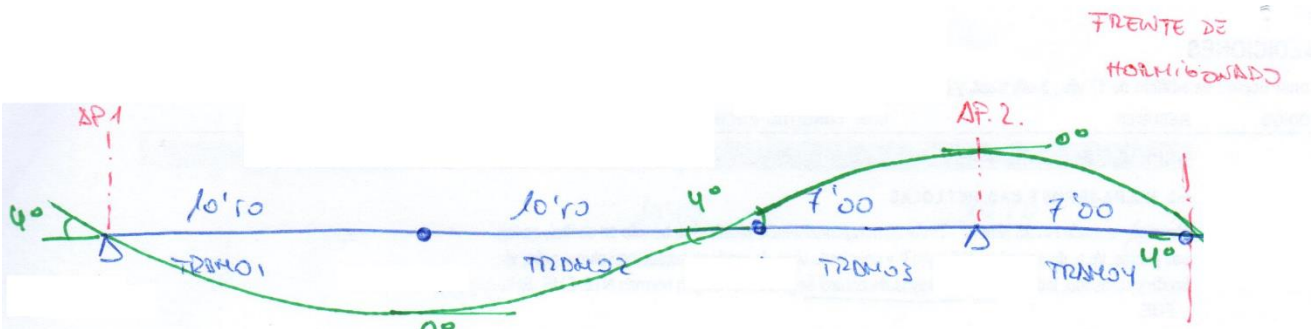
$$F_{R,V} = \frac{F_{VB} - F_{VA}}{L}$$

De la misma manera, la variación de fuerza horizontal debido a la variación del ángulo del tendón y de la fuerza de pretensado se introduce mediante una carga horizontal repartida a lo largo de la barra de valor:

$$F_{R,H} = \frac{F_{HB} - F_{HA}}{L}$$

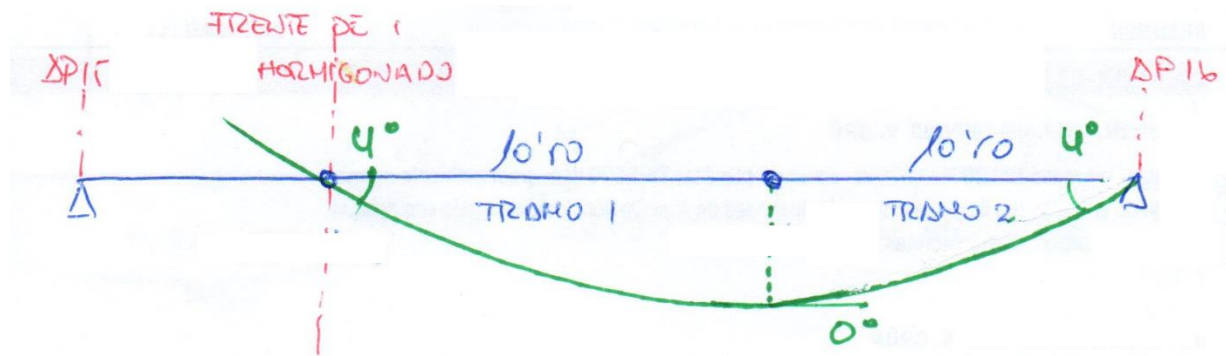
El sentido de ambas fuerzas será aquel que equilibre la sección de estudio. Con el fin de simplificar el cálculo, cada fase se ha subdividido en 4 tramos de iguales características, en las que se han introducido de forma individual las fuerzas:

A continuación se muestran los esfuerzos obtenidos en cada tramo de las fases de 35 metros, tanto exteriores como interiores, que han sido los que se han introducido al emparrillado.



Tramo	F <sub>VA</sub> [kN]	F <sub>HA</sub> [kN]	F <sub>VB</sub> [kN]	F <sub>HB</sub> [kN]	F <sub>RV</sub> [kN/m]	F <sub>RH</sub> [kN/m]
1	1.945,98	27.828,84	0	30.627,75	185,33	266,56
2	0	30,627.75	2.326,98	33.277,46	221,62	252,35
3	2.326,98	33.277,46	0	35.179,34	332,43	271,69
4	0	35.179,34	2580,99	36.909,86	368,71	247,22

A continuación se muestran los esfuerzos obtenidos en cada tramo de la fase de 21 m:



Tramo	F <sub>VA</sub> [kN]	F <sub>HA</sub> [kN]	F <sub>VB</sub> [kN]	F <sub>HB</sub> [kN]	F <sub>RV</sub> [kN/m]	F <sub>RH</sub> [kN/m]
1	1.990,85	28470,53	0	32.770,03	189,60	409,48
2	0	32.770.03	2.580,98	36.909,67	245,80	394,27

## 4. COMPROBACIONES EN ELS

### 4.1. COMPROBACIÓN ELS DE FISURACIÓN

Una vez introducido el pretensado en el emparrillado, se calcula de nuevo introduciendo todas las cargas que actúan (peso propio, carga muerta, pretensado, sobrecarga, nieve y viento) obteniendo los esfuerzos resultantes. A continuación se muestran los pésimos esfuerzos obtenidos de la combinación de acciones más desfavorable en ELS:

Sección	M [kNm]	N [kN]
Centro de luz	10.070,62	27.454,28
Apoyo	-15.696,19	31.550,64

A continuación se han comprobado que no se superan las tensiones máximas establecidas con las 5 ecuaciones del predimensionamiento. Los valores máximos son:

$$\sigma_{max} = 0,6 f_{ck,j} = 30 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{min} \geq -0,25 \sqrt{f_{ck,j}} = -1,76 \text{ MPa}$$

Para la sección centro de luz:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{A} + \frac{M}{I} y_s = \frac{27.454,28}{7,329} + \frac{10.070,62}{1,706} 0,624 = 7.429,26 \frac{kN}{m^2} = 7,426 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{min} = \frac{N}{A} - \frac{M}{I} y_i = \frac{27.454,28}{7,329} - \frac{10.070,62}{1,706} 0,876 = -1.424,78 \frac{kN}{m^2} = -1,424 \text{ MPa}$$

Las tensiones calculadas no superan los límites establecidos, por lo que el predimensionamiento en esta sección es válido.

Para la sección de apoyo:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{A} + \frac{M}{I} y_i = \frac{31.550,64}{7,329} + \frac{15.696,19}{1,706} 0,876 = 12.364,61 \frac{kN}{m^2} = 12,364 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{min} = \frac{N}{A} - \frac{M}{I} y_s = \frac{31.550,64}{7,329} - \frac{15.696,19}{1,706} 0,624 = -1.436,26 \frac{kN}{m^2} = -1,436 \text{ MPa}$$

### 4.2. COMPROBACIÓN ELS DE DEFORMACIONES

Para que la estructura cumpla con el ELS de deformaciones, tal y como indica el apartado 7.1.1 de la IAP-11, se debe verificar que la flecha vertical máxima no supera  $L/1000$ , en puentes de carretera, siendo L la luz del vano.

Este valor en el caso del presente viaducto de  $L=35$  m es de 0,035 m, es decir, 3,5 cm.

Se han comprobado las flechas en el emparrillado en el centro del vano con el pésimo flector. La flecha máxima es de 0,0068 m, es decir, 0,68 cm.

Con la anterior comprobación se verifica el cumplimiento del ELS de deformaciones.

## 5. COMPROBACIONES EN ELU

### 5.1. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A SOLICITACIONES NORMALES

En primer lugar se va a calcular el momento último que proporciona la armadura activa, que viene dado por la siguiente expresión:

$$M_u = A_p 0,9 d f_{pd}$$

Donde:

$A_p$ : área de armadura activa, siendo 28.500 mm<sup>2</sup>

$d$ : canto útil, que corresponde con 1455 mm (canto total- recubrimiento mecánico)

$f_{pd}$  es el límite elástico de cálculo de la armadura activa, correspondiente con  $f_{p,k}/\gamma_{p1}$ , de valor 1423,30 MPa

Por lo tanto, el momento último que proporcionan las armaduras será:

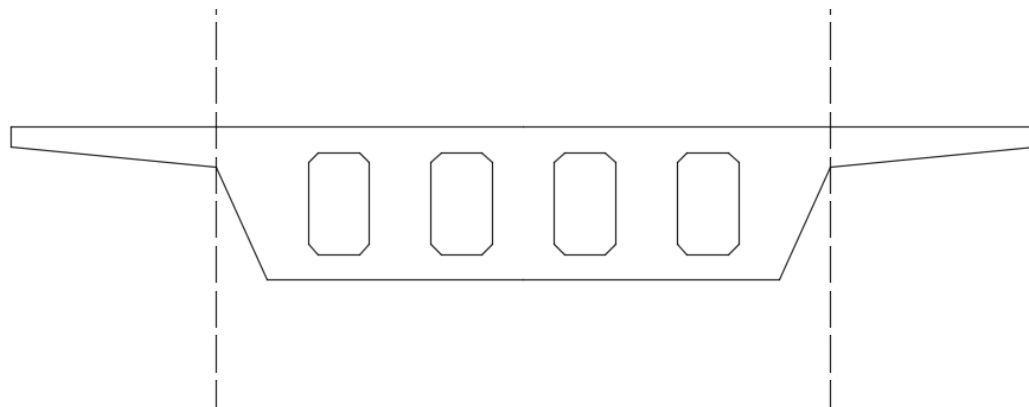
Sección	Momento último [kNm]
Centro de luz	51.253,23
Apoyo	51.348,16

A continuación se muestran los momentos en ELU de flexión que proporciona el modelo de emparrillado:

Sección	Momento pésimo [kNm]
Centro de luz	31.805,35
Apoyo	38.295,41

En ambos casos se cumple que  $M_u > M_d$ , por lo tanto se cumple esta comprobación.

A continuación se evaluará la armadura pasiva necesaria a disponer por cuantías mínimas. Para su comprobación, se dividirá la sección en núcleo y voladizos, calculando cada una de ellas por separado.



#### 5.1.1. Cuantía mecánica mínima

Según el artículo 42.3.2, de la Instrucción del hormigón estructural EHE-08 para que se cumpla la cuantía mecánica mínima se debe cumplir que:

$$A_p f_{pd} \frac{d_p}{d_s} + A_s f_{yd} \geq \frac{W_1}{z} f_{ct,m,fl} + \frac{P}{z} \left( \frac{W_1}{A} + e \right)$$

Donde:

$A_p$ : Área de la armadura activa adherente, correspondiente con 28.500 mm<sup>2</sup> en el núcleo.

$A_s$ : Área de la armadura pasiva

$f_{pd}$ : Resistencia de cálculo del acero de la armadura activa adherente en tracción, correspondiente con 1423,30 N/mm<sup>2</sup>.

$f_{yd}$ : Resistencia de cálculo del acero de la armadura pasiva en tracción, que corresponde con el valor de 434,78 N/mm<sup>2</sup>

$f_{ct,m,fl}$ : Resistencia media a flexotracción del hormigón, correspondiente con el valor de 4,1 N/mm<sup>2</sup> en el núcleo y 6,4 N/mm<sup>2</sup> en las alas.

$W_1$ : Módulo resistente de la sección bruta relativo a la fibra más traccionada. Para el núcleo adopta el valor de 1,947 m, mientras que para las alas su valor es 0,0225 m

$\frac{d_p}{d_s}$ : como sólo existe armadura activa en la sección de cálculo, se considera su valor 1,0.

$P$ : Fuerza de pretensado descontadas las pérdidas totales. Adopta el valor de 26.357,48 kN en la sección de centro luz (suponiendo éste como pésimo)



A: Área de la sección bruta de hormigón. Su valor es de 6,129 m<sup>2</sup> en el núcleo y 0.6 m<sup>2</sup> en las alas.

e: Excentricidad del pretensado respecto del centro de gravedad de la sección bruta. Su valor es de 0,78 m

z: Brazo mecánico de la sección. Se adopta z=0,8 h, y su valor es 1,2 m en el núcleo y 0,32 m en las alas.

### CUANTÍA MECÁNICA MÍNIMA EN NÚCLEO

Aplicando los valores anteriores en la expresión dada, se obtiene que el área a disponer resulta negativa. Por lo tanto, no es necesario disponer armadura por cuantía mecánica mínima.

$$A_s = 0 \text{ mm}^2$$

### CUANTÍA MECÁNICA MÍNIMA EN ALAS

Aplicando los valores anteriores en la expresión dada:

$$A_s = 10^{-3} \text{ mm}^2$$

## 5.1.2. Cuantía geométrica mínima

En la tabla 42.3.5 se indican los valores de las cuantías mínimas geométricas mínimas que, en cualquier caso, deben disponerse en los diferentes tipos de elementos estructurales, en función del acero utilizado:

**Tabla 42.3.5**  
Cuantías geométricas mínimas, en tanto por 1.000, referidas a la sección total de hormigón<sup>(6)</sup>

Tipo de elemento estructural		Tipo de acero	
		Aceros con $f_y = 400 \text{ N/mm}^2$	Aceros con $f_y = 500 \text{ N/mm}^2$
Pilares		4,0	4,0
Losas <sup>(1)</sup>		2,0	1,8
Forjados unidireccionales	Nervios <sup>(2)</sup>	4,0	3,0
	Armadura de reparto perpendicular a los nervios <sup>(3)</sup>	1,4	1,1
	Armadura de reparto paralela a los nervios <sup>(3)</sup>	0,7	0,6
Vigas <sup>(4)</sup>		3,3	2,8
Muros <sup>(5)</sup>	Armadura horizontal	4,0	3,2
	Armadura vertical	1,2	0,9

<sup>(1)</sup> Cuantía mínima de cada una de las armaduras, longitudinal y transversal repartida en las dos caras. Para losas de cimentación y zapatas armadas, se adoptará la mitad de estos valores en cada dirección dispuestos en la cara inferior.

<sup>(2)</sup> Cuantía mínima referida a una sección rectangular de ancho  $b_w$  y canto el del forjado de acuerdo con la Figura 42.3.5. Esta cuantía se aplica estrictamente en los nervios y no en las zonas macizadas. Todas las viguetas deben tener en la cabeza inferior, al menos, dos armaduras activas o pasivas longitudinales simétricas respecto al plano medio vertical.

<sup>(3)</sup> Cuantía mínima referida al espesor de la capa de compresión hormigonada *in situ*.

<sup>(4)</sup> Cuantía mínima correspondiente a la cara de tracción. Se recomienda disponer en la cara opuesta una armadura mínima igual al 30% de la consignada.

<sup>(5)</sup> La cuantía mínima vertical es la correspondiente a la cara de tracción. Se recomienda disponer en la cara opuesta una armadura mínima igual al 30% de la consignada.

A partir de los 2,5 m de altura del fuste del muro y siempre que esta distancia no sea menor que la mitad de la altura del muro podrá reducirse la cuantía horizontal a un 2%. En el caso en que se dispongan juntas verticales de contracción a distancias no superiores a 7,5 m, con la armadura horizontal interrumpida, las cuantías geométricas horizontales mínimas pueden reducirse al 2%. La armadura mínima horizontal deberá repartirse en ambas caras. Para muros vistos por ambas caras debe disponerse el 50% en cada cara. En el caso de muros con espesores superiores a 50 cm, se considerará un área efectiva de espesor máximo 50 cm distribuidos en 25 cm a cada cara, ignorando la zona central que queda entre estas capas superficiales.

<sup>(6)</sup> En el caso de elementos pretensados, la armadura activa podrá tenerse en cuenta en relación con el cumplimiento de las cuantías geométricas mínimas sólo en el caso de las armaduras pretesas que actúen antes de que se desarrolle cualquier tipo de deformación térmica o reológica.

En este caso se considerará que el tablero se asemeja a una viga, por lo que para aceros cuyo  $f_y = 500 \text{ N/mm}^2$ , el valor a adoptar es el 2.8 por mil en la cara de tracción, y 0,84 por mil en la cara de compresión



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

**CUANTÍA GEOMÉTRICA MÍNIMA EN NÚCLEO**

La cuantía geométrica mínima a disponer en la sección del núcleo vendrá dada por:

$$A_s = \frac{2,8}{1000} (7,33 - 0,6 \cdot 2) = 17.161,2 \text{ mm}^2$$

Si se arma con barras de Ø 20, teniendo cada barra una sección de 314,15 mm<sup>2</sup>, el número de barras a colocar será:

$$N^{\circ} \text{ barras} = \frac{17.161,2}{314,15} = 54,62 \text{ barras} \sim 55 \text{ barras}$$

Se dispondrán 55 barras en la cara traccionada. Es necesario disponer un 30% de la cuantía en la cara comprimida, constituyendo un total de 17 barras en dicha cara.

**CUANTÍA GEOMÉTRICA MÍNIMA EN ALAS**

La cuantía geométrica mínima a disponer en la sección del núcleo vendrá dada por:

$$A_s = \frac{2,8}{1000} 0,6 = 1.680 \text{ mm}^2$$

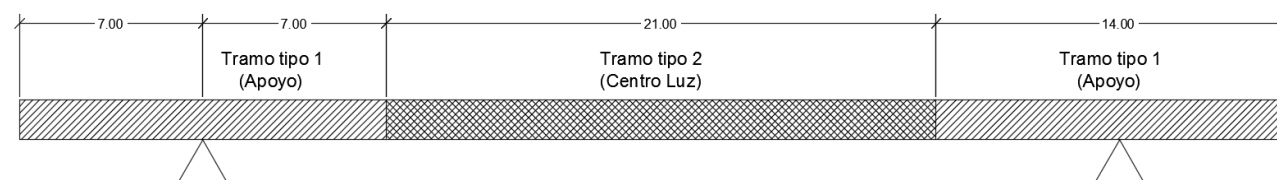
Si se arma con barras de Ø 20, teniendo cada barra una sección de 314,15 mm<sup>2</sup>, el número de barras a colocar será:

$$N^{\circ} \text{ barras} = \frac{1.680}{314,15} = 5,35 \text{ barras} \sim 6 \text{ barras}$$

Se dispondrán 6 barras en la cara traccionada. Es necesario disponer un 30% de la cuantía en la cara comprimida, constituyendo un total de 2 barras en dicha cara. Por cuestiones de montaje, se dispondrán 6Ø20 c/15 cm en cada cara.

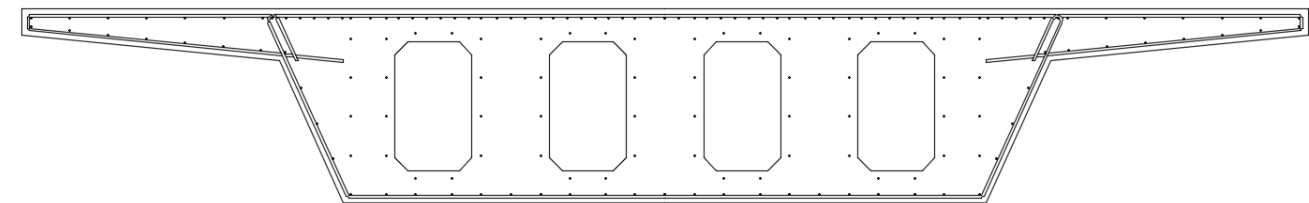
**5.1.3. Armadura a disponer**

Tanto en las alas como en el núcleo es necesario disponer armadura por cuantía geométrica mínima. A continuación se muestra un esquema que explica los tramos a los cuales se va a referir en las siguientes líneas:

**EN TRAMO DE APOYO**

Se ha dispuesto esta armadura en una longitud de 7 metros por cada lado del apoyo. La armadura a disponer será:

- **En alas:**
  - 6 Ø20 en cara superior
  - 6 Ø20 en cara inferior
- **En núcleo:**
  - 55 Ø20 en cara superior
  - 17 Ø20 en cara inferior

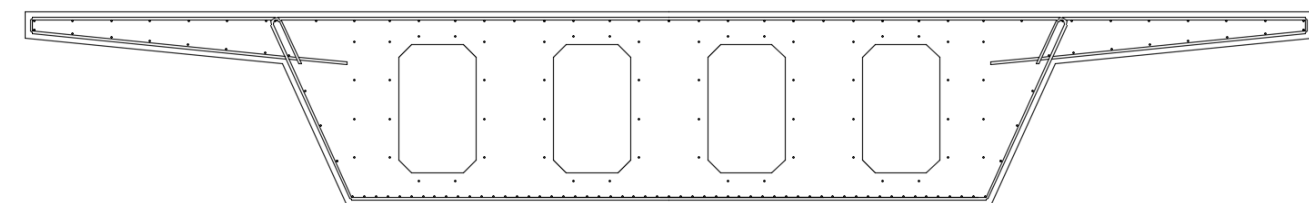


En el documento Nº2: planos se define perfectamente la disposición de las armaduras.

**EN TRAMO DE CENTRO LUZ**

Se ha dispuesto esta armadura en una longitud de 21 metros en la sección centro de luz. La armadura a disponer será:

- **En alas:**
  - 6 Ø20 en cara inferior
  - 6 Ø20 en cara superior
- **En núcleo:**
  - 55 Ø20 en cara inferior
  - 17 Ø20 en cara superior



En el documento Nº2: planos se define perfectamente la disposición de las armaduras.

**5.1.4. Armado a flexión del voladizo**

Se ha obtenido el esfuerzo pésimo del emparrillado, de valor 628 kNm. Se procede a calcular la armadura necesaria mediante el Anejo 7: Cálculo simplificado de secciones en Estado Límite de Agotamiento frente a solicitaciones normales, apartado 3, flexión simple en sección rectangular.

En primer lugar, se calcula la capacidad mecánica del hormigón  $U_0$ , cuyo valor es 10.058,33 kN

$$U_0 = 0,85 f_{cd} b d$$

Donde:

$f_{cd}$ : resistencia de cálculo del hormigón, de valor 33,33 MPa

b: ancho de la pieza, en este caso 1 m

d: canto útil, en este caso corresponde al valor de 0.355 m

Se calculará ahora el momento límite, que de forma simplificada viene dado por:

$$M_{lim} = 0,375 U_0 d$$

El valor del momento límite resulta 1.139,01 kNm. Como  $M_{lim} > Md$ , entonces  $A_{s2} = 0$ .  $A_{s2}$  es la cuantía de armadura a compresión. Se calculará la capacidad mecánica de la armadura de tracción T como:

$$T = U_{s1} = U_0 \left[ 1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_d}{U_0 d}} \right]$$

El valor de T asciende a 1.959,98 kN. Si se ha utilizado acero pasivo B500SD, una barra de Ø20 soporta un esfuerzo de 136,590 kN. De manera que el número de barras necesario será:

$$N^{\circ} \text{ barras} = \frac{1959,98}{136,590} = 14,35 \sim 15 \text{ barras}$$

Por lo tanto, cada metro lineal de tablero, se colocarán 15 barras de forma transversal en el voladizo, es decir, una barra cada 6,5 cm.

### **CUANTÍA MECÁNICA MÍNIMA**

Se debe cumplir que:

$$A_s f_{yd} \geq \frac{W_1}{z} f_{ct,m,fl}$$

$W_1$ : Módulo resistente de la sección bruta relativo a la fibra más traccionada, que en este caso adopta el valor de 0,0133 m

z: Brazo mecánico de la sección, que tomará el valor de 0,32 m

$f_{ct,m,fl}$ : Resistencia media a flexotracción del hormigón, cuyo valor es 4,5 MPa

Introduciendo estos valores en la anterior expresión, se comprueba que el área de acero dispuesta mediante el cálculo a flexión es suficiente (4.712,25 > 187,03) mm<sup>2</sup>

### **CUANTÍA GEOMÉTRICA MÍNIMA**

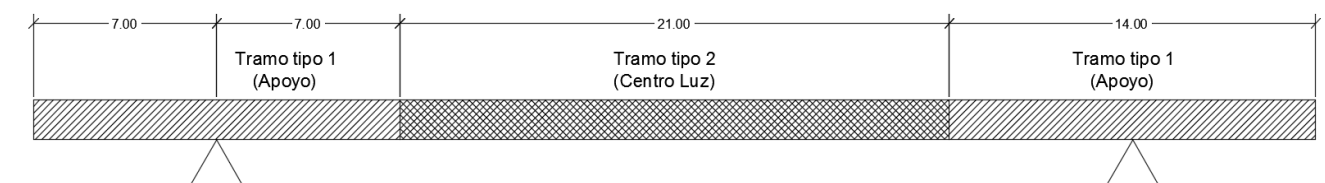
La cuantía geométrica mínima que sería necesario disponer será:

$$A_{s,min} = \frac{2,8}{1000} (0,4 \cdot 1) = 1,12 \text{ mm}^2$$

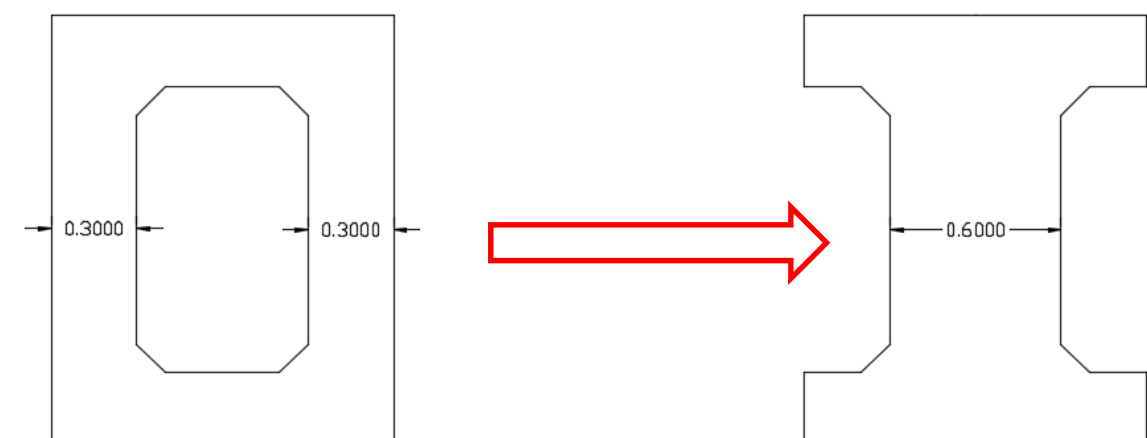
La cuantía de acero obtenida en el cálculo, supera la aquí calculada.

## **5.2. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A CORTANTE**

En primer lugar, indicar que se ha dividido el cálculo del cortante en dos tramos con el fin de minimizar la cuantía de armadura dispuesta para resistir esfuerzos cortantes. Se podrán diferenciar el tramo de sección de apoyo, con una longitud de 7 metros por cada lado del mismo, y el tramo de sección centro luz, con una longitud de 21 metros. A continuación se muestra un esquema que ilustra lo anteriormente dicho:



Para realizar la comprobación se ha utilizado una viga longitudinal del emparrillado, para la cual se han obtenido los esfuerzos pésimos y para la cual se ha dimensionado la armadura necesaria, que posteriormente se ha extendido al resto de las vigas. La sección considerada para el estudio ha sido la siguiente:



En todos los cálculos se ha supuesto:

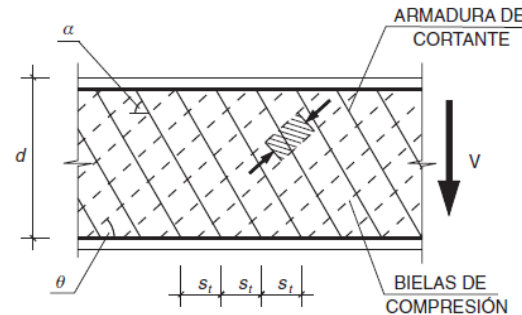
$$\alpha = 90^{\circ} \text{ y } \theta = 45^{\circ}$$

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Siendo:

$\alpha$ : Ángulo de las armaduras con el eje de la pieza

$\theta$ : Ángulo entre las bielas de compresión de hormigón y el eje de la pieza



### 5.2.1. Armadura en tramo tipo 1 (apoyo)

Se han obtenido el esfuerzo cortante pésimo  $V_{rd}$  y su axil  $N_d$  asociado del modelo de empa-  
rillado, cuyo valor se muestra a continuación:

$$V_{rd} = 3.546,45 \text{ kN}$$

$$N_d = 10.517,09 \text{ kN}$$

Se comprobará que se cumple simultáneamente que:

$$V_{rd} \leq V_{u1}$$

$$V_{rd} \leq V_{u2}$$

Donde:

$V_{u1}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del alma

$V_{u2}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma

$V_{rd}$ : Esfuerzo cortante efectivo de cálculo

#### CÁLCULO DE $V_{u1}$

El esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del ama se deduce de la si-  
guiente expresión:

$$V_{u1} = K f_{1cd} b_0 d \frac{\cotg \theta + \cotg \alpha}{1 + \cotg^2 \theta}$$

Siendo:

$f_{1cd}$ : Resistencia a compresión del hormigón, que para  $f_{ck} \leq 60 \text{ N/mm}^2$ , le corresponde el valor  
de:

$$f_{1cd} = 0,6 f_{cd} = 0,6 \frac{50}{1,5} = 20 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

$b_0$ : Anchura neta mínima del elemento, correspondiente con 600 mm

K: Coeficiente que depende del esfuerzo axil. Dependiendo de la tensión axil efectiva  $\sigma'_{cd}$  en  
el hormigón, adopta un determinado valor. En este caso, el valor de  $\sigma'_{cd}$  es de  $8,62 \text{ N/mm}^2$ , y se  
puede evaluar como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d - A_{s'} f_{yd}}{A_c}$$

Donde:

$N_d$ : Esfuerzo axil de cálculo (compresión positiva) incluyendo el pretensado con su valor de  
cálculo, correspondiente con el valor de 10.517,09 kN

$A_c$ : Área total de la sección de hormigón, con valor  $1,22 \text{ m}^2$

$A_{s'}$ : Área total de armadura comprimida, cuyo valor es nulo

En este caso, como  $0,25 f_{cd} < \sigma'_{cd} \leq 0,6 f_{cd}$ , K adopta el valor de 1,25

Con todos los datos anteriores, se puede comprobar que:

$$V_{u1} = 10.912,5 \text{ kN} > 3.546,45 \text{ kN} = V_{rd}$$

#### CÁLCULO DE $V_{u2}$

El esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma se compone de dos sumandos,  
siendo el primero la contribución de la armadura transversal de alma a la resistencia a esfuerzo  
cortante  $V_{su}$ , y el segundo la contribución del hormigón a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{cu}$ .

$$V_{u2} = V_{cu} + V_{su}$$

Donde:

$$V_{su} = z \sin \alpha (\cotg \alpha + \cotg \theta) \sum A_{\alpha} f_{y\alpha,d}$$

Donde:

$A_{\alpha}$ : Área por unidad de longitud de cada grupo de armaduras que forman un ángulo  $\alpha$  con  
la directriz de la pieza

$f_{y\alpha,d}$ : Resistencia de cálculo de la armadura  $A_{\alpha}$ , que para armaduras pasivas su valor es de  
 $434,782 \text{ N/mm}^2$

z: brazo mecánico, pudiendo adoptarse el valor de  $0,9 d$ , resultando ser  $1.309,5 \text{ mm}$

El valor de  $V_{su}$  será:

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

$$V_{su} = 569.347,029 A_{\alpha} N$$

El valor de  $V_{cu}$  se calculará con la siguiente expresión:

$$V_{cu} = \left[ \frac{0,15}{\gamma_c} \xi (100 \rho_l f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0,15 \sigma'_{cd} \right] \beta b_0 d$$

Donde:

$$\xi = \left( 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \right) < 2,0, \text{ en mm. Su valor es de } 1,371$$

$\rho_l$ : Es la cuantía geométrica de la armadura longitudinal principal de tracción, pasiva y activa adherente, cuyo valor es 0,014 y viene dada por:

$$\rho_l = \frac{A_s + A_p}{b_0 d} \leq 0,02$$

$f_{cv}$ : Resistencia efectiva del hormigón a cortante en N/mm<sup>2</sup> de valor  $f_{cv} = f_{ck}$ , en este caso 50 N/mm<sup>2</sup>

$\sigma'_{cd}$ : Tensión axial media en el alma de la sección, que se calculará como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d}{A_c} = \frac{10.517,09}{1,22} = 8,620 \frac{N}{mm^2}$$

$\beta$ : tomará el valor de 1,0

Con todos estos valores, y los ya anteriormente definidos, el valor de  $V_{cu}$  será:

$$V_{cu} = 1.622.058,63 N$$

Una vez obtenidos los dos valores de  $V_{cu}$  y  $V_{su}$ :

$$V_{u2} = 569.347,029 A_{\alpha} + 1.622.058,631 \leq V_{rd} = 3.546.450$$

Se obtendrá la cuantía de acero necesaria despejando la anterior desigualdad:

$$A_{\alpha} = 3,37 mm^2/mm = 33,7 cm^2/m$$

Con armadura Ø12, cuya sección es de 1,13 cm<sup>2</sup>, y cercos de 4 patas (cercos dobles), donde cada cerco supone una superficie de acero de 4,52 cm<sup>2</sup>:

$$N^{\circ} \text{ cercos} = \frac{33,7}{4,52} = 8 \text{ cercos/ml}$$

Habrà que disponer **8 cercos por metro**, de manera que se situará un **cerco doble Ø12 cada 12 cm**.

A continuación se comprobará si se cumple con la cuantía mínima de las armaduras de cortante mediante la siguiente expresión:

$$\frac{A_{\alpha} f_{y\alpha,d}}{\sin \alpha} \geq \frac{f_{ct,m}}{7,5} b_0$$

Siendo todos los valores conocidos, excepto  $f_{ct,m}$ , cuyo valor es de 4,1 N/mm<sup>2</sup>, la cuantía mínima a disponer sería de 7,5 cm<sup>2</sup>/ml, inferior a la resultante del cálculo.

## 5.2.2. Armadura en tramo tipo 2 (centro de luz)

Se han obtenido el esfuerzo cortante pésimo  $V_{rd}$  y su axil  $N_d$  asociado del modelo de emparillado, cuyo valor se muestra a continuación:

$$V_{rd} = 1.073,135 kN$$

$$N_d = 11.035,89 kN$$

Se comprobará que se cumple simultáneamente que:

$$V_{rd} \leq V_{u1}$$

$$V_{rd} \leq V_{u2}$$

Donde:

$V_{u1}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del alma

$V_{u2}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma

$V_{rd}$ : Esfuerzo cortante efectivo de cálculo

### CÁLCULO DE $V_{u1}$

El esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del ama se deduce de la siguiente expresión:

$$V_{u1} = K f_{1cd} b_0 d \frac{\cotg \theta + \cotg \alpha}{1 + \cotg^2 \theta}$$

Siendo:

$f_{1cd}$ : Resistencia a compresión del hormigón, que para  $f_{ck} \leq 60 N/mm^2$ , le corresponde el valor de:

$$f_{1cd} = 0,6 f_{cd} = 0,6 \frac{50}{1,5} = 20 \frac{N}{mm^2}$$

$b_0$ : Anchura neta mínima del elemento, correspondiente con 600 mm

K: Coeficiente que depende del esfuerzo axil. Dependiendo de la tensión axil efectiva  $\sigma'_{cd}$  en el hormigón, adopta un determinado valor. En este caso, el valor de  $\sigma'_{cd}$  es de 9,045 N/mm<sup>2</sup>, y se puede evaluar como:

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d - A_s' f_{yd}}{A_c}$$

Donde:

$N_d$ : Esfuerzo axil de cálculo (compresión positiva) incluyendo el pretensado con su valor de cálculo, correspondiente con el valor de 11.035,89 kN

$A_c$ : Área total de la sección de hormigón, con valor 1,22 m<sup>2</sup>

$A_s'$ : Área total de armadura comprimida, cuyo valor se considerará nulo

En este caso, como  $0,25 f_{cd} < \sigma'_{cd} \leq 0,6 f_{cd}$ , K adopta el valor de 1,25

Con todos los datos anteriores, se puede comprobar que:

$$V_{u1} = 10.912,5 \text{ kN} > 1.073,135 \text{ kN} = V_{rd}$$

**CÁLCULO DE  $V_{u2}$** 

El esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma se compone de dos sumandos, siendo el primero la contribución de la armadura transversal de alma a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{su}$ , y el segundo la contribución del hormigón a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{cu}$ .

$$V_{u2} = V_{cu} + V_{su}$$

Donde:

$$V_{su} = z \sin \alpha (\cotg \alpha + \cotg \theta) \sum A_{\alpha} f_{ya,d}$$

Donde:

$A_{\alpha}$ : Área por unidad de longitud de cada grupo de armaduras que forman un ángulo  $\alpha$  con la directriz de la pieza

$f_{ya,d}$ : Resistencia de cálculo de la armadura  $A_{\alpha}$ , que para armaduras pasivas su valor es de 434,782 N/mm<sup>2</sup>

z: brazo mecánico, pudiendo adoptarse el valor de 0,9 d, resultando ser 1.309,5 mm

El valor de  $V_{su}$  será:

$$V_{su} = 569.347,029 A_{\alpha} N$$

El valor de  $V_{cu}$  se calculará con la siguiente expresión:

$$V_{cu} = \left[ \frac{0,15}{\gamma_c} \xi (100 \rho_l f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0,15 \sigma'_{cd} \right] \beta b_0 d$$

Donde:

$$\xi = \left( 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \right) < 2,0, \text{ en mm. Su valor es de } 1,371$$

$\rho_l$ : Es la cuantía geométrica de la armadura longitudinal principal de tracción, pasiva y activa adherente, cuyo valor es 0,014 y viene dada por:

$$\rho_l = \frac{A_s + A_p}{b_0 d} \leq 0,02$$

$f_{cv}$ : Resistencia efectiva del hormigón a cortante en N/mm<sup>2</sup> de valor  $f_{cv} = f_{ck}$ , en este caso 50 N/mm<sup>2</sup>

$\sigma'_{cd}$ : Tensión axial media en el alma de la sección, que se calculará como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d}{A_c} = \frac{11.035,89}{1,22} = 9,045 \frac{N}{mm^2}$$

$\beta$ : Tomará el valor de 1,0

Con todos estos valores, y los ya anteriormente definidos, el valor de  $V_{cu}$  será:

$$V_{cu} = 1.739.986,63 \text{ N}$$

Una vez obtenidos los dos valores de  $V_{cu}$  y  $V_{su}$ :

$$V_{u2} = 569.347,029 A_{\alpha} + 1.739.986,63 \leq V_{rd} = 1.073.135 \text{ N}$$

Según el anterior cálculo, no sería necesario disponer armadura de cortante.

A continuación se calculará la cuantía mínima de las armaduras de cortante mediante la siguiente expresión:

$$\frac{A_{\alpha} f_{ya,d}}{\sin \alpha} \geq \frac{f_{ct,m}}{7,5} b_0$$

Siendo todos los valores conocidos, excepto  $f_{ct,m}$ , cuyo valor es de 4,1 N/mm<sup>2</sup>, la cuantía mínima a disponer sería de 7,5 cm<sup>2</sup>/ml.

Con armadura Ø10, cuya sección es de 0,7854 cm<sup>2</sup>, y cercos de 2 patas (cercos sencillos), donde cada cerco supone una superficie de acero de 1,57 cm<sup>2</sup>:

$$N^{\circ} \text{ cercos} = \frac{7,5}{1,57} = 5 \text{ cercos/ml}$$

Habrà que disponer **5 cercos por metro**, de manera que se situará un **cerco sencillo Ø10 cada 20 cm**.

**5.2.3. Rasante entre alas y alma**

Se ha calculado el esfuerzo rasante, tal como se indica en el apartado 21.10.2 de “Hormigón Armado”, de Jiménez Montoya:

$$\tau_f h_f = \frac{V_f}{z}$$

z: brazo mecánico, correspondiente con 1.309 m

$V_f$ : Esfuerzo cortante virtual.

Donde:

$$V_f = \frac{b_1}{b} V_d = 709,3 \text{ kN}$$

b: ancho del tablero, correspondiente con 10 m

$b_1$ : ancho del ala, correspondiente con 2 m

$V_d$ : cortante de diseño, correspondiente con 3546,45 kN

El término  $\tau_f h_f$  es el mismo que el esfuerzo rasante por unidad de longitud,  $S_d$ , indicado por la EHE 08, y su valor es de 543,52 kN/m ó 543,52 N/mm, y deberá cumplirse que:

$$S_d \leq S_{u1}$$

$$S_d \leq S_{u2}$$

Donde:

$S_{u1}$ : Esfuerzo rasante de agotamiento por compresión oblicua en el plano P

$$S_{u1} = 0,5 f_{1cd} h_0$$

Siendo:

$h_0$ : Espesor del ala, de valor 400 mm

Conocidos el resto de los valores, calculados anteriormente, el valor de  $S_{u1}$  asciende a 4000 N/mm. Se cumple que  $S_d \leq S_{u1}$ .

$S_{u2}$ : Esfuerzo rasante de agotamiento por tracción en el plano P

$$S_{u2} = S_{su}$$

$S_{su}$ : Contribución de la armadura perpendicular al plano P a la resistencia a esfuerzo rasante.

$$S_{su} = A_p f_{yp,d}$$

Donde:

$A_p$ : Armadura por unidad de longitud perpendicular al plano P

$f_{yp,d}$ : Resistencia de cálculo de la armadura  $A_p$ , de valor 434,78 N/mm<sup>2</sup>

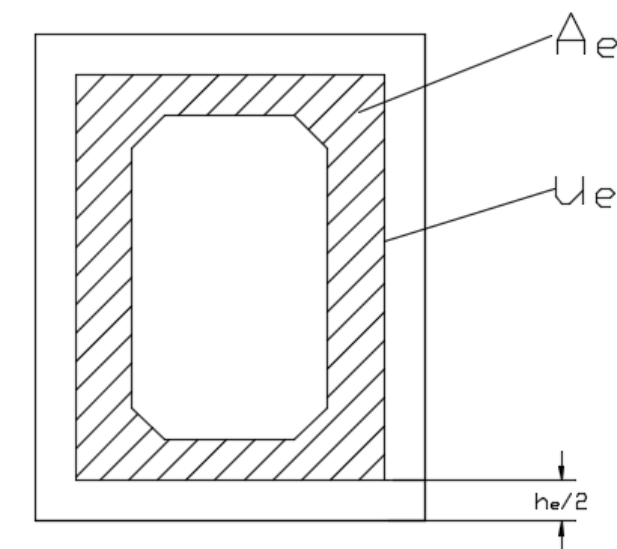
Igualando el valor del esfuerzo rasante al de la contribución de la armadura perpendicular al plano P a la resistencia a esfuerzo rasante:

$$S_d = S_{su}$$

Se obtiene que la armadura a disponer es de 12,5 cm<sup>2</sup>/ml. La armadura de flexión del voladizo constituye 47,12 cm<sup>2</sup>/ml, a disponer en el mismo plano que la armadura de rasante. De manera que no sería necesario disponer armadura de rasante, existiendo la armadura de flexión del voladizo.

### 5.3. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO POR TORSIÓN EN ELEMENTOS LINEALES

Para realizar la comprobación se ha utilizado una viga longitudinal del emparrillado, para la cual se han obtenido los esfuerzos pésimos y para la cual se ha dimensionado la armadura necesaria, que posteriormente se ha extendido al resto de las vigas. La sección considerada para el estudio ha sido la siguiente:



A continuación se muestran las características geométricas de la sección de estudio:

A: Área de la sección transversal inscrita en el perímetro exterior incluyendo las áreas huecas interiores, cuyo valor es de 1,8 m<sup>2</sup>

u: Perímetro exterior de la sección transversal, cuyo valor es 5,40 m

$h_0$ : Espesor real de la pared en caso de secciones huecas, en este caso 0,25 m



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

$h_e$ : Espesor eficaz de la pared de la sección de cálculo Se calculará como:

$$h_e \leq \frac{A}{u} \begin{cases} \leq h_0 \\ \geq 2c \end{cases}$$

El producto  $A/u$  es 0.33 m, que resulta ser mayor que  $h_0$ , por lo tanto el valor que tomará  $h_e$  será 0,25 m.

$A_e$ : Área encerrada por la línea media de la sección hueca eficaz de cálculo, correspondiente con el valor de 1,187 m

$U_e$ : Perímetro de la línea media de la sección hueca eficaz de cálculo  $A_e$ , cuyo valor es 4,40 m.

Se han obtenido del emparrillado los esfuerzos pésimos de diseño:

$$T_d = 384,54 \text{ kNm}$$

$$N_d = 10313,32 \text{ KN}$$

El Estado Límite de Agotamiento por torsión puede alcanzarse, ya sea por agotarse la resistencia a compresión del hormigón o por agotarse la resistencia a tracción de las armaduras dispuestas. En consecuencia, es necesario comprobar que se cumple simultáneamente:

$$T_d \leq T_{u1}$$

$$T_d \leq T_{u2}$$

$$T_d \leq T_{u3}$$

Donde:

$T_d$ : Momento torsor máximo de cálculo en la sección

$T_{u1}$ : Máximo momento torsor que pueden resistir las bielas comprimidas de hormigón

$T_{u2}$ : Máximo momento torsor que pueden resistir las armaduras transversales.

$T_{u3}$ : Máximo momento torsor que pueden resistir las armaduras longitudinales

**CÁLCULO DE  $T_{u1}$** 

El esfuerzo torsor de agotamiento que pueden resistir las bielas comprimidas se deduce de la siguiente expresión:

$$T_{u1} = 2 K \alpha f_{1cd} A_e h_e \frac{\cotg \theta}{1 + \cotg^2 \theta}$$

$f_{1cd}$ : Resistencia a compresión del hormigón, que para  $f_{ck} \leq 60 \text{ N/mm}^2$ , le corresponde el valor de:

$$f_{1cd} = 0,6 f_{cd} = 0,6 \frac{50}{1,5} = 20 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

K: Coeficiente que depende del esfuerzo axil. Dependiendo de la tensión axil efectiva  $\sigma'_{cd}$  en el hormigón, adopta un determinado valor. En este caso, el valor de  $\sigma'_{cd}$  es de 8,453 N/mm<sup>2</sup>, y se puede evaluar como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d}{A_c}$$

En este caso, como  $0,25 f_{cd} < \sigma'_{cd} \leq 0,6 f_{cd}$ , K adopta el valor de 1,25

$\alpha$ : Tomará el valor de 0,75, ya que se colocan estribos cerrados en ambas caras de la pared de la sección hueca.

$\theta$ : Ángulo entre las bielas de compresión de hormigón y el eje de la pieza, cuyo valor será 45°

El resto de los valores se han definido anteriormente. De esta manera, el valor de  $T_{u1}$  asciende a:

$$T_{u1} = 2 \cdot 1,25 \cdot 0,75 \cdot 20 \cdot 10^3 \cdot 1,1875 \cdot 0,25 \cdot \frac{1}{2} = 5.566,41 > T_d = 384,54 \text{ kN}$$

Con la comprobación anterior, se demuestra que la sección cumple frente al máximo momento torsor que pueden resistir las bielas comprimidas de hormigón

**CÁLCULO DE  $T_{u2}$** 

El esfuerzo torsor que pueden resistir las armaduras transversales viene dado por:

$$T_{u2} = \frac{2 A_e A_t}{s_t} f_{yt,d} \cotg \theta$$

Donde:

$A_t$ : Área de las armaduras utilizadas como cercos o armadura transversal, correspondiente con el valor de 7,5 cm<sup>2</sup>/ml

$s_t$ : Separación longitudinal entre cercos o barras de la armadura transversal, siendo su valor 0,20 m

$f_{yt,d}$ : Resistencia de cálculo del acero de la armadura  $A_t$ , siendo su valor 434,782 N/mm<sup>2</sup>

El resto de los valores ya se han definido en apartados anteriores. De manera que el valor de  $T_{u2}$  se obtiene como:

$$T_{u2} = \frac{2 \cdot 1,875 \cdot 0,7544 \cdot 10^{-3}}{0,20} 434,78 \cdot 10^3 = 3895 \text{ kNm} > 384,54 = T_d$$

Con la comprobación anterior, se demuestra que la sección cumple frente al máximo momento torsor que pueden resistir las armaduras transversales.

### CÁLCULO DE $T_{u3}$

El esfuerzo torsor que pueden resistir las armaduras longitudinales se puede calcular mediante:

$$T_{u3} = \frac{2 A_e}{u_e} A_l f_{y1,d} \tan \theta$$

$A_l$ : Área de las armaduras longitudinales, cuyo valor es 9.990,2 mm<sup>2</sup>

El resto de los valores se han definido con anterioridad. De manera que el valor de  $T_{u3}$  se obtiene como:

$$T_{u3} = \frac{2 \cdot 1,1875}{4,40} 9.900,2 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{500}{1,15} \cdot 10^3 = 2.344,53 \text{ kNm} > 384,54 = T_d$$

Con la comprobación anterior, se demuestra que la sección cumple frente al máximo momento torsor que pueden resistir las armaduras longitudinales.

Por último se comprobará la separación mínima entre cercos, que no exceda:

$$s_t = \frac{u_e}{8} = \frac{4,40}{8} = 0,55 \text{ m}$$

Como los cercos de cortante están dispuestos cada 20 cm, se cumple la anterior comprobación.

## 5.4. COMPROBACIÓN DE ELU DE AGOTAMIENTO FRENTE A PUNZONAMIENTO

La única sección que se ha comprobado frente a punzonamiento ha sido el voladizo del tablero. El tablero losa podría haber sido susceptible de comprobación a punzonamiento en la zona de los aligeramientos, pero la zona de afección es mucho más grande que el mismo, por lo que el canto tributario en el cálculo es el canto de la losa, por lo que no es posible el agotamiento por punzonamiento en este caso.

En cuanto al voladizo, se ha procedido tal y como indica el artículo 46 de la EHE-08. No será armadura de punzonamiento si se verifica que:

$$\tau_{sd} \leq \tau_{rd}$$

Donde:

$\tau_{sd}$ : Tensión tangencial nominal de cálculo en el perímetro crítico

$$\tau_{sd} = \frac{F_{sd,ef}}{u_1 d} = 150 \text{ kN/m}^2$$

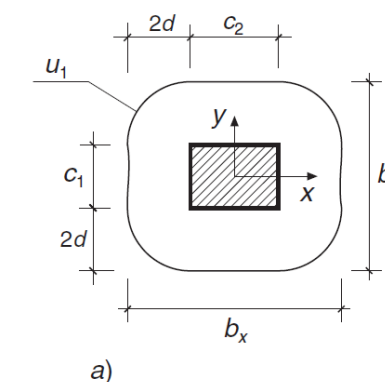
$F_{sd,ef}$ : Esfuerzo cortante de punzonamiento de cálculo, teniendo en cuenta el efecto del momento transferido entre losa y soporte.

$$F_{sd,ef} = \beta F_{sd} = 202,5 \text{ kN}$$

$\beta$ : Coeficiente que tiene en cuenta los efectos de excentricidad de la carga. En este caso toma el valor de 1,00.

$F_{sd}$ : Esfuerzo de punzonamiento de cálculo. Se obtendrá como la reacción del soporte. En este caso, la IAP-11 indica que para comprobaciones locales, se considerará una superficie de carga de 0,4 x 0,4 a efectos de simular una rueda. Esta superficie transmite al tablero una carga de 202,5 kN, que equivale a la pésima carga puntual mayorada.

$u_1$ : Perímetro crítico, definido en la siguiente imagen:



En la cual se aprecia que  $c_1$  y  $c_2$  son las dimensiones de la superficie considerada (en este caso 0,40 x 0,40), y  $d$  es el canto de la pieza que se está comprobando. En este caso, como el canto es variable de 0,40 a 0,20 m, se considerará un canto medio de 0,30 m. De manera, que  $u_1$  se calculará como:

$$u_1 = 4\pi d + 2(c_1 + c_2) = 4,99 \text{ m}$$

Por lo tanto, la tensión nominal de cálculo en el perímetro crítico  $\tau_{sd}$  es de 150 kN/m<sup>2</sup> o 0,150 N/mm<sup>2</sup>.

$\tau_{rd}$ : Tensión máxima resistente en el perímetro crítico.

$$\tau_{rd} = \frac{0,18}{\gamma_c} \xi (100 \rho_i f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0,1 \sigma'_{cd}$$

Siendo:

$f_{cv}$ : Resistencia efectiva del hormigón a cortante en N/mm<sup>2</sup> de valor igual a  $f_{ck}$ , en este caso 50 N/mm<sup>2</sup>.



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

$\rho_i$ : Cuantía geométrica de armadura longitudinal principal de tracción de la losa, calculada mediante:

$$\rho_i = \sqrt{\rho_x \rho_y} = 0,00689$$

Siendo  $\rho_x$  y  $\rho_y$  las cuantías en dos direcciones perpendiculares. En cada dirección la cuantía considerara es la existente en un ancho igual a la dimensión del soporte más 3d a cada lado del soporte. En este caso, la primera será de las anteriores mencionadas será de 0,01778 y la segunda de 2,666E-3.

$$\xi = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2,0, \text{ con } d \text{ en mm. Toma el valor de } 1,86$$

$\sigma'_{cd}$ : Tensión axial media en la superficie crítica de comprobación (compresión positiva). Se calculará como la media de las tensiones en dos direcciones  $\sigma'_{cdx}$  y  $\sigma'_{cdy}$ . Para el cálculo de la primera se considerará el esfuerzo axial introducido por el pretensado y el área de la sección completa, mientras que la segunda se considerará nula por no actuar esfuerzos axiales en esta dirección.

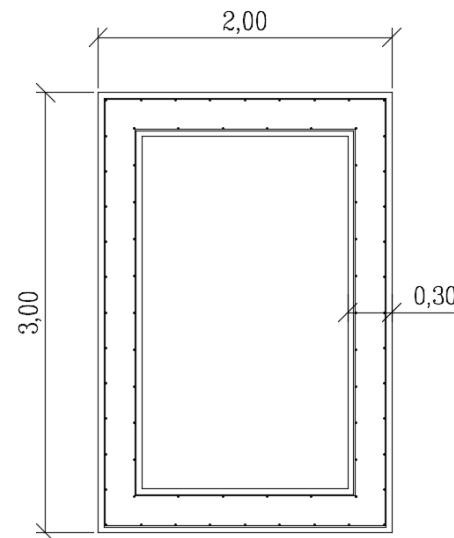
$$\sigma'_{cdx} = \frac{N_{d,x}}{A_x} = \frac{27.896,80}{7,32} = 3,805 \frac{N}{mm^2}$$

Como  $\sigma'_{cd}$  es el valor medio, su valor será 1,902 N/mm<sup>2</sup>.

Con todo esto ya se puede calcular el valor de  $\tau_{rd}$ , que adopta un valor de 0,916 N/mm<sup>2</sup>, o 916 kN/m<sup>2</sup>. En cualquier caso, es mayor que  $\tau_{sd}$ , por lo que no será necesario disponer armadura frente a punzonamiento.

## 6. PILAS

Se ha optado por colocar todas las pilas de las mismas dimensiones, siendo su altura variable dependiendo de su situación a lo largo de la infraestructura. Su sección es de 3,0 x 2,0 m, siendo esta aligerada, con un espesor de las paredes de 0,30 m. A continuación se muestra un croquis de la sección de la pila:



### 6.1. ACCIONES CONSIDERADAS

#### 6.1.1. Acciones verticales

Se han dispuesto las cargas pertinentes para obtener el pésimo esfuerzo axial transmitido desde el tablero a las pilas. Esto significa que se ha dispuesto el tren de sobrecargas puntuales en la sección de tablero coincidente con una pila, y para ponerse en el caso más desfavorable, la pila elegida para situar las cargas ha sido la pila nº 7.

Debería haberse dispuesto el tren de cargas ya descrito en la sección inmediatamente superior de tablero a cada pila, pero a efectos de simplificar el trabajo, se ha situado en una pila cuya altura se acerca a la media de la altura de las pilas.

Además también se ha considerado el peso propio de la pila.

#### 6.1.2. Acciones horizontales

En cuanto a las acciones horizontales, se ha considerado el frenado y el viento. La fuerza de frenado actuará en sentido longitudinal al tablero (X). El viento, puede actuar en sentido longitudinal (X) o sentido transversal (Y), siendo estas direcciones no concomitantes. Además se ha comprobado que en comprobaciones en Estado Límite Último tales como las que se van a realizar en las pilas, el frenado en caso de actuar como acción concomitante de una acción dominante, actúa con coeficiente de combinación  $\psi_0=0$ , es decir, su valor es nulo. La fuerza de frenado siempre deberá actuar como acción dominante para conseguir los pésimos esfuerzos. De forma que se han establecido dos combinaciones de acciones para el cálculo:

$$C_1 = 1,35 PP + 1,35 CM + 1,35 Q_{lk} + 1,5 \cdot 0,6 F_{w,x}$$

$$C_2 = 1,35 PP + 1,35 CM + 1,35 Q_{lk} + 1,5 \cdot 0,6 F_{w,y}$$

Para la distribución de las fuerzas horizontales longitudinales actuantes sobre el tablero (frenado y viento longitudinal) a lo largo de las pilas se ha resuelto con un problema clásico de teoría de estructuras. Se han calculado por separado las rigideces de pilas y apoyos, y se ha evaluado su rigidez conjunta. Después se ha obtenido el desplazamiento de las pilas, que al tratarse de un tablero continuo sin juntas es el mismo para todas ellas, y haciendo el producto de éste por la rigidez conjunta se ha obtenido la fuerza en cabeza de pila.

Una vez realizados los cálculos que se muestran en las siguientes páginas se han obtenido los esfuerzos en el arranque de la pila, donde son pésimos. Se ha comprobado que la combinación de acciones pésima es la 2, considerando el frenado en dirección X y el viento en dirección Y.

A continuación se muestran unas hoja de cálculo con ambas combinaciones en la que se muestran todos los resultados:

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Fuerza total X:		Nº hip. 1	Y_Q,1	Q_k,1	Y_Q,i	ψ_0	Q_k,i	Total							
			1,35	1.739,70	1,50	0,60	713,31	2.990,57							
			Frenado		Viento (dirección X)										
Pilas															
Rigidez Aparato apoyo		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
	G [kN/m2]	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05
	Ancho [m]	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
	Largo [m]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	e [m]	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
	A [m2]	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
	Nº aparatos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	K_a	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06
Rigidez es-tribo/pila	Altura [m]	28,78	29,41	30,11	29,88	29,08	28,16	27,26	26,33	24,67	23,33	22,55	21,56	21,52	21,91
	E [kN/m2]	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07
	I [m4]	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512
	K_p	5,44E+03	5,10E+03	4,75E+03	4,86E+03	5,27E+03	5,81E+03	6,40E+03	7,10E+03	8,63E+03	1,02E+04	1,13E+04	1,29E+04	1,30E+04	1,23E+04
	1/k_a	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07
	1L/k_p	1,84E-04	1,96E-04	2,11E-04	2,06E-04	1,90E-04	1,72E-04	1,56E-04	1,41E-04	1,16E-04	9,79E-05	8,84E-05	7,73E-05	7,69E-05	8,11E-05
	1/k_a+1/k_p	1,84E-04	1,96E-04	2,11E-04	2,06E-04	1,90E-04	1,72E-04	1,56E-04	1,41E-04	1,16E-04	9,82E-05	8,87E-05	7,75E-05	7,71E-05	8,13E-05
	1/(1/k_a+1/k_p)	5,43E+03	5,09E+03	4,74E+03	4,85E+03	5,27E+03	5,80E+03	6,39E+03	7,09E+03	8,62E+03	1,02E+04	1,13E+04	1,29E+04	1,30E+04	1,23E+04
Rigidez Flexibilidad conjunta															
Fx	Desplazamiento d	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02	1,60E-02
	Fh_cabeza pila [kN]	86,77	81,32	75,78	77,54	84,11	92,62	102,09	113,27	137,67	162,72	180,16	206,06	207,21	196,37
	Empuje s/pila X [kN]	236,63715	241,81719	247,57278	245,68166	239,10384	231,53934	224,13929	216,49257	202,84359	191,82574	185,41236	177,27231	176,94342	180,15011
Fy	Empuje s/pila Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Empuje s/tablero Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fz	Carga viga 1 [kN]	4.542,86	4.247,50	4.298,64	4.283,18	4.290,42	4.277,14	6.708,11	4.366,14	4.269,44	4.283,36	4.286,80	4.289,95	4.278,33	4.337,05
	Carga viga 2 [kN]	2.136,98	1.786,52	1.816,00	1.808,30	1.812,26	1.804,90	318,79	1.836,40	1.800,81	1.808,41	1.810,26	1.812,19	1.803,31	2.054,18
	Carga viga 3 [kN]	2.013,25	1.930,73	1.959,54	1.951,87	1.955,83	1.948,50	2.388,89	1.980,00	1.944,38	1.951,89	1.953,83	1.955,64	1.947,68	1.930,45
	Carga viga 4 [kN]	3.659,50	3.296,39	3.355,31	3.339,52	3.346,80	3.333,13	3.802,99	3.422,14	3.325,78	3.339,78	3.343,13	3.346,63	3.327,22	3.453,69
	Carga vertical total [kN]	12.352,59	11.261,14	11.429,49	11.382,87	11.405,31	11.363,67	13.218,78	11.604,68	11.340,41	11.383,44	11.394,02	11.404,41	11.356,54	11.775,37
	Peso propio [kN]	1.899,48	1.941,06	1.987,26	1.972,08	1.919,28	1.858,56	1.799,16	1.737,78	1.628,22	1.539,78	1.488,30	1.422,96	1.420,32	1.446,06
Esfuerzos totales															
	F_z	14.252,07	13.202,20	13.416,75	13.354,95	13.324,59	13.222,23	15.017,94	13.342,46	12.968,63	12.923,22	12.882,32	12.827,37	12.776,86	13.221,43
	F_x	323,40	323,13	323,35	323,22	323,22	324,16	326,22	329,77	340,51	354,55	365,57	383,33	384,15	376,52
	F_y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	M_z	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	M_y	5.902,38	5.947,42	6.008,97	5.987,46	5.922,57	5.868,21	5.837,87	5.832,59	5.898,32	6.033,98	6.153,09	6.353,70	6.363,08	6.276,00
	M_x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Autor: Esteban Huici Meseguer

		Nº hip.	Y_Q,1		Q_k,1		Y_Q,i		ψ_0		Q_k,i		Total		
Fuerza total X:		2	1,35		1.739,70		1,50		0,60		0,00		2.348,60		
			Frenado				Viento (dirección X)								
Pilas															
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
Rigidez Aparato apoyo	G [kN/m2]	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05	6,00E+05
	Ancho [m]	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
	Largo [m]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	e [m]	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	A [m2]	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Nº aparatos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	K_a	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06	4,75E+06
Rigidez es-tribo/pila	Altura [m]	28,78	29,41	30,11	29,88	29,08	28,16	27,26	26,33	24,67	23,33	22,55	21,56	21,52	21,91
	E [kN/m2]	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07	2,98E+07
	I [m4]	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512	1,4512
	K_p	5,44E+03	5,10E+03	4,75E+03	4,86E+03	5,27E+03	5,81E+03	6,40E+03	7,10E+03	8,63E+03	1,02E+04	1,13E+04	1,29E+04	1,30E+04	1,23E+04
	1/k_a	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07	2,11E-07
	1L/k_p	1,84E-04	1,96E-04	2,11E-04	2,06E-04	1,90E-04	1,72E-04	1,56E-04	1,41E-04	1,16E-04	9,79E-05	8,84E-05	7,73E-05	7,69E-05	8,11E-05
	1/k_a+1/k_p	1,84E-04	1,96E-04	2,11E-04	2,06E-04	1,90E-04	1,72E-04	1,56E-04	1,41E-04	1,16E-04	9,82E-05	8,87E-05	7,75E-05	7,71E-05	8,13E-05
Rigidez Flexibili- dad conjunta	1/(1/k_a+1/k_p)	5,43E+03	5,09E+03	4,74E+03	4,85E+03	5,27E+03	5,80E+03	6,39E+03	7,09E+03	8,62E+03	1,02E+04	1,13E+04	1,29E+04	1,30E+04	1,23E+04
Fx	Desplazamiento d Fh_frenado cabeza pila [kN]	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02	1,25E-02
	Empuje s/pila X [kN]	68,14	63,86	59,51	60,90	66,06	72,74	80,17	88,96	108,11	127,79	141,48	161,83	162,73	154,22
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fy	Empuje s/pila Y	186,42633	190,50724	195,04158	193,55173	188,36962	182,4102	176,58032	170,55612	159,80325	151,12322	146,07066	139,65781	139,3987	141,92498
	Empuje s/tablero Y	199,8675	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	222,075	199,8675
Fz	Carga viga 1 [kN]	4.542,86	4.247,50	4.298,64	4.283,18	4.290,42	4.277,14	6.708,11	4.366,14	4.269,44	4.283,36	4.286,80	4.289,95	4.278,33	4.337,05
	Carga viga 2 [kN]	2.136,98	1.786,52	1.816,00	1.808,30	1.812,26	1.804,90	318,79	1.836,40	1.800,81	1.808,41	1.810,26	1.812,19	1.803,31	2.054,18
	Carga viga 3 [kN]	2.013,25	1.930,73	1.959,54	1.951,87	1.955,83	1.948,50	2.388,89	1.980,00	1.944,38	1.951,89	1.953,83	1.955,64	1.947,68	1.930,45
	Carga viga 4 [kN]	3.659,50	3.296,39	3.355,31	3.339,52	3.346,80	3.333,13	3.802,99	3.422,14	3.325,78	3.339,78	3.343,13	3.346,63	3.327,22	3.453,69
	Carga vertical total [kN]	12.352,59	11.261,14	11.429,49	11.382,87	11.405,31	11.363,67	13.218,78	11.604,68	11.340,41	11.383,44	11.394,02	11.404,41	11.356,54	11.775,37
	Peso propio [kN]	1.899,48	1.941,06	1.987,26	1.972,08	1.919,28	1.858,56	1.799,16	1.737,78	1.628,22	1.539,78	1.488,30	1.422,96	1.420,32	1.446,06
<u>Esfuerzos totales</u>															
F_z		14.252,07	13.202,20	13.416,75	13.354,95	13.324,59	13.222,23	15.017,94	13.342,46	12.968,63	12.923,22	12.882,32	12.827,37	12.776,86	13.221,43
F_x		68,14	63,86	59,51	60,90	66,06	72,74	80,17	88,96	108,11	127,79	141,48	161,83	162,73	154,22
F_y		386,29	412,58	417,12	415,63	410,44	404,49	398,66	392,63	381,88	373,20	368,15	361,73	361,47	341,79
M_z		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M_y		1.961,11	1.878,12	1.791,95	1.819,60	1.920,92	2.048,26	2.185,46	2.342,23	2.667,18	2.981,39	3.190,47	3.489,00	3.501,93	3.378,86
M_x		8.584,76	9.499,19	9.789,59	9.693,82	9.363,39	8.988,52	8.627,11	8.259,16	7.616,32	7.110,42	6.821,29	6.460,00	6.445,54	6.083,79

## 6.2. COMPROBACIONES EN ELU

A continuación se muestran las comprobaciones obtenidas del prontuario informático de cada uno de los pilares que forman la estructura:

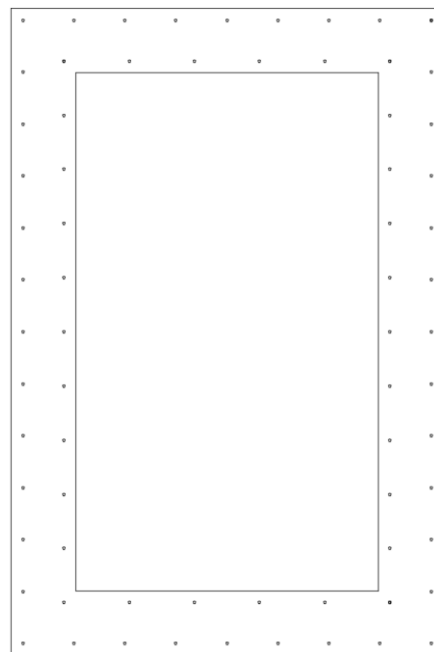
### 6.2.1. Comprobación de ELU de agotamiento frente a sollicitaciones normales

Debido a que se trata de una sección "simple", se ha introducido al Prontuario Informático del Hormigón Estructural v3.1 de la EHE-08. Se han dispuesto una serie de barras, y se les ha dotado de un diámetro de 20 mm. Tras comprobar todas las pilas con sus correspondientes esfuerzos en flexión compuesta esviada, se ha determinado que se puede reducir el diámetro dispuesto primeramente a 14 mm.

La disposición de las barras de flexión será uniforme en toda la longitud. Por lo tanto la disposición de las barras ser la siguiente:

- En cara de 3,0 m:
  - Paramento exterior: Ø14 c/24 cm
  - Paramento interior: Ø14 c/25 cm
- En cara de 2,0 m:
  - Paramento exterior: Ø14 c/24 cm
  - Paramento interior: Ø14 c/30 cm

A continuación se muestra una imagen con las armaduras dispuestas en el pilar:





PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 22:50:58

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

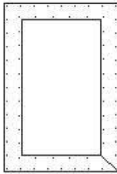
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

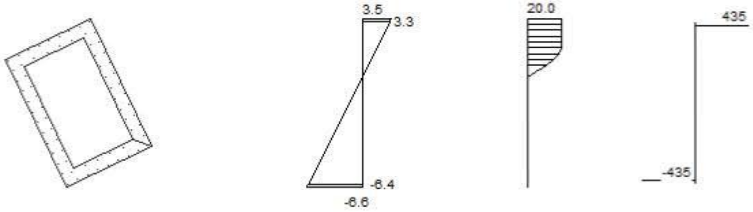
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 014252.07  
Mxd [kN·m] = 8584.76  
Myd [kN·m] = 1961.11

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.24  
 $\beta$  [°] = 25.5  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.8  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.50	-6.4	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	014252.07	22174.0	5069.1

\* cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 04/06/2015  
Hora: 22:30:43

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

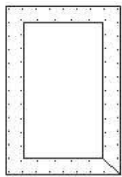
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

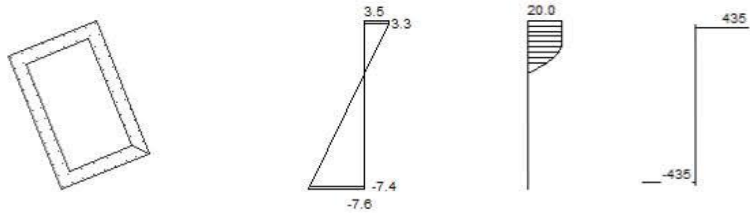
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13202.2  
Mxd [kN·m] = 9499.191  
Myd [kN·m] = 1878.1248

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm²]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.11  
B [°] = 21.7  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.2  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -7.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.46	-7.4	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13202.2	21717.0	4294.0

\* Cuantía mínima



**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:54:04

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

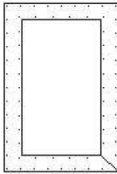
$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

Sección : PILA

Contorno exterior					
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior					
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



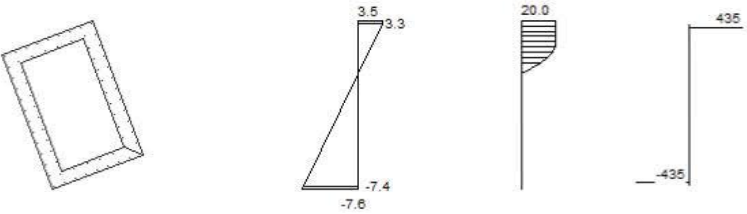
2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13416.75

Mxd [kN·m] = 9789.5855

Myd [kN·m] = 1791.9452

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.10

$\beta$  [°] = 20.5

1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.2

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -7.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.45	-7.4	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13416.75	22034.0	4033.4

\* cuantía mínima



**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:55:06

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

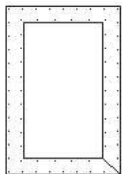
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



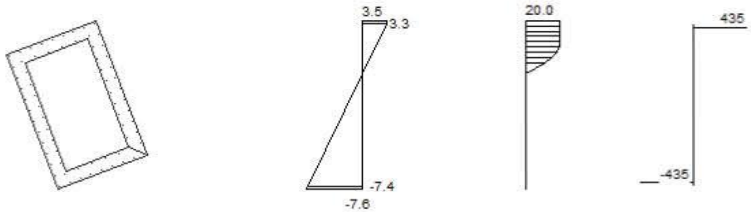
2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13354.95

Mxd [kN·m] = 9693.801

Myd [kN·m] = 1819.5959

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.10

B [°] = 20.9

1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.2

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -7.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.45	-7.4	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13354.95	21937.0	4119.8

\* Cuantía mínima



**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:58:10

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

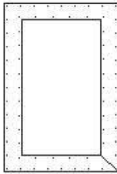
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



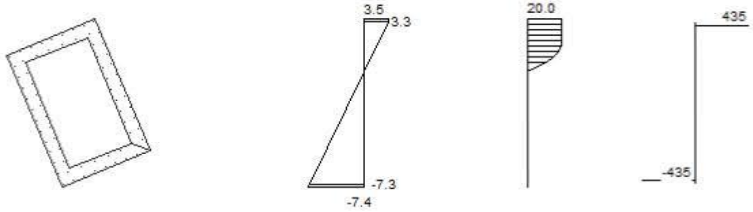
2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13324.59

Mxd [kN·m] = 9363.39

Myd [kN·m] = 1920.9217

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.13

$\beta$  [°] = 22.5

1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.1

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -7.4

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.47	-7.3	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13324.59	21739.0	4462.1

\* cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 22:57:12

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

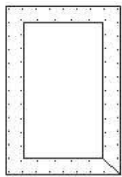
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

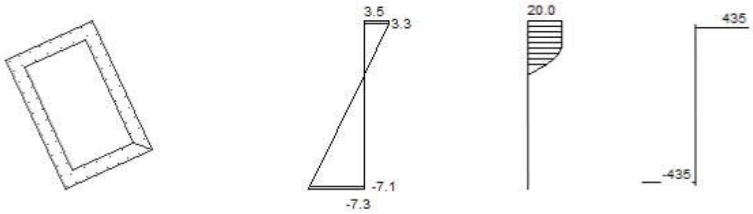
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13222.23  
Mxd [kN·m] = 8988.5238  
Myd [kN·m] = 2048.2568

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm²]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.15  
B [°] = 24.5  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.0  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -7.3

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	3.3	435
3.50	-7.1	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13222.23	21423.0	4882.2

\* Cuantía mínima

**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:57:56

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

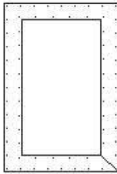
$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

Sección : PILA

Contorno exterior					
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior					
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



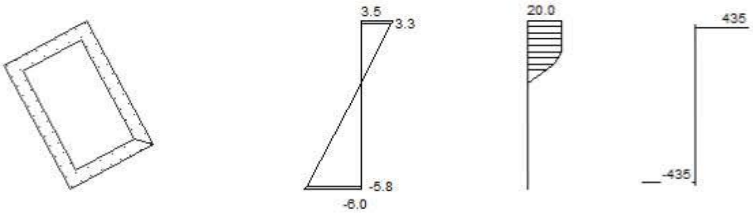
2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 15017.94

Mxd [kN·m] = 8627.1106

Myd [kN·m] = 2185.4643

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.32

$\beta$  [°] = 28.3

1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.6

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.0

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.52	-5.8	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	15017.94	22387.0	5675.1

\* cuantía mínima



**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:58:37

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

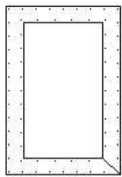
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



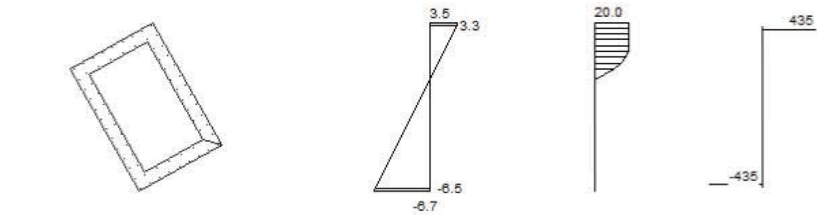
2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13342.46

Mxd [kN·m] = 8259.1624

Myd [kN·m] = 2342.23

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.23

B [°] = 29.3

1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.8

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.7

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.53	-6.5	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13342.46	20895.0	5926.1

\* Cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 03/06/2015

Hora: 22:59:59

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

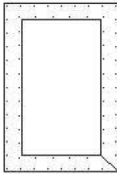
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

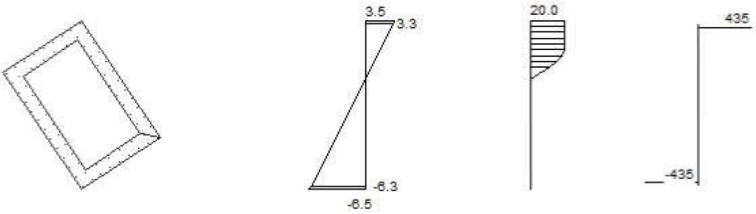
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 12968.63  
Mxd [kN·m] = 7616.3196  
Myd [kN·m] = 2667.1843

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.26  
β [°] = 34.1  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.8  
εs · 1.E-3 = 3.5  
εi · 1.E-3 = -6.5

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.54	-6.3	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	12968.63	19863.0	6955.7

\* cuantía mínima





PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 23:00:40

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

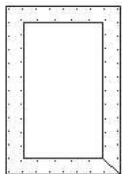
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

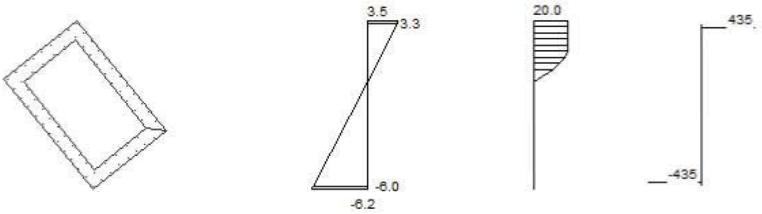
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 12923.22  
Mxd [kN·m] = 7110.4184  
Myd [kN·m] = 2981.3851

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm²]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.29  
B [°] = 38.8  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.7  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.2

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.52	-6.0	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	12923.22	19012.0	7970.8

\* Cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 23:01:40

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

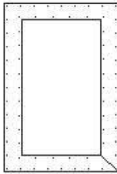
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

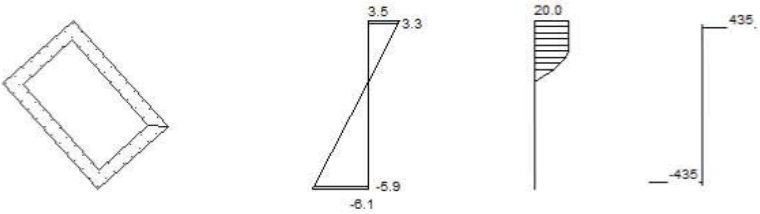
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 12882.32  
Mxd [kN·m] = 6821.2942  
Myd [kN·m] = 3190.4679

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.30  
 $\beta$  [°] = 41.9  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.7  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.1

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.50	-5.9	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	12882.32	18402.0	8605.9

\* cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 23:02:30

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

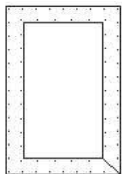
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

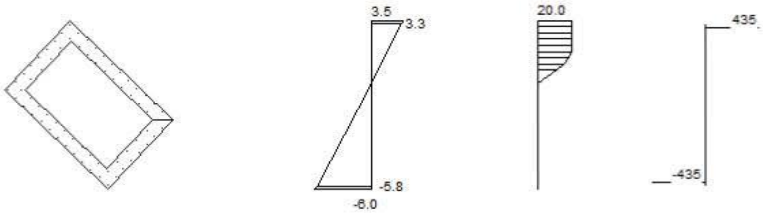
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 12827.37  
Mxd [kN·m] = 6460.0044  
Myd [kN·m] = 3489.0022

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm²]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.30  
B [°] = 46.3  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.7  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.0

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.45	-5.8	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	12827.37	17499.0	9450.6

\* Cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 23:03:10

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

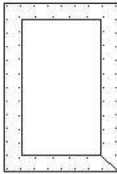
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

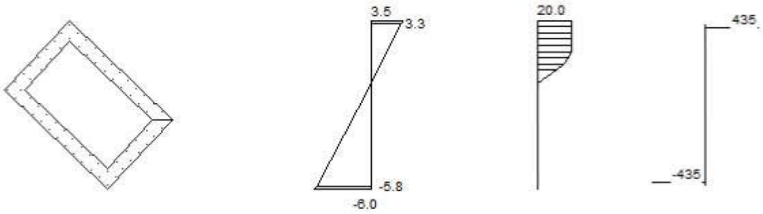
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 12776.86  
Mxd [kN·m] = 6445.5403  
Myd [kN·m] = 3501.9313

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm2]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.30  
 $\beta$  [°] = 46.4  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.7  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.0

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.45	-5.8	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	12776.86	17434.0	9470.4

\* cuantía mínima



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins  
Fecha: 03/06/2015  
Hora: 23:03:48

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
fck [MPa] = 30.00  
fyk [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

- Sección

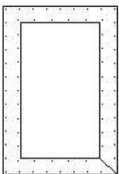
Sección : PILA

Contorno exterior

Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	1.000	-1.500	1-2	13	0.048
2	1.000	1.500	2-3	9	0.048
3	-1.000	1.500	3-4	13	0.048
4	-1.000	-1.500	4-1	9	0.048

Contorno interior

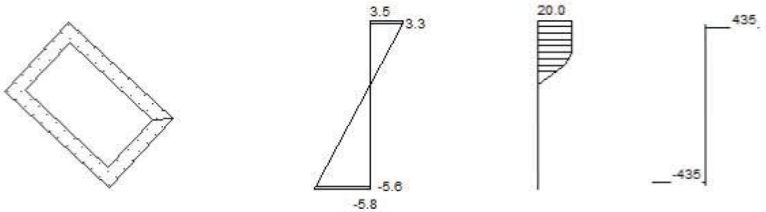
Vér-tice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras	Recub. [m]
1	0.700	-1.200	1-2	11	0.048
2	0.700	1.200	2-3	6	0.048
3	-0.700	1.200	3-4	11	0.048
4	-0.700	-1.200	4-1	6	0.048



2 Dimensionamiento

Nd [kN] = 13221.43  
Mxd [kN·m] = 6083.7857  
Myd [kN·m] = 3378.8558

Arm. nº	Fija	Tipo	Diámetro [mm]	Area [cm²]	xi [m]	yi [m]	xf [m]	yf [m]
1	NO	P	14.00	18.473	1.952	0.048	1.952	2.710
2	NO	P	14.00	12.315	0.048	0.048	1.714	0.048
3	NO	P	14.00	18.473	0.048	2.952	0.048	0.290
4	NO	P	14.00	12.315	1.952	2.952	0.286	2.952
5	NO	P	14.00	15.394	1.748	2.748	1.748	0.502
6	NO	P	14.00	7.697	1.748	0.252	0.551	0.252
7	NO	P	14.00	15.394	0.252	0.252	0.252	2.498
8	NO	P	14.00	7.697	0.252	2.748	1.449	2.748



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.32  
B [°] = 47.3  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 2.6  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -5.8

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.44	-5.6	-435

Propuesta armadura dimensionamiento

Aest [cm²]	Fest	A [cm²]	F	Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]
105.6*	0.693	107.8	0.700	13221.43	17528.0	9735.8

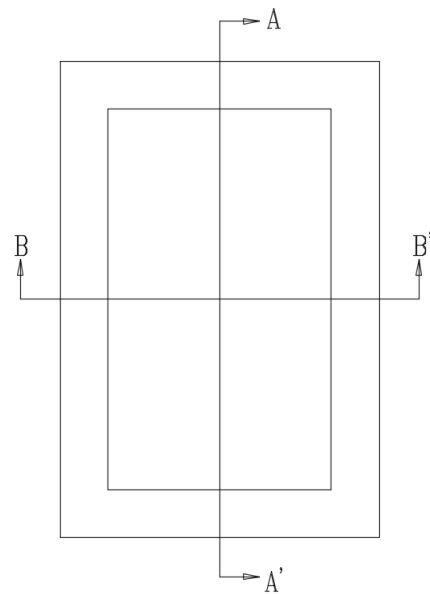
\* Cuantía mínima



### 6.2.2. Comprobación de ELU de agotamiento frente a sollicitaciones tangenciales

Con la finalidad de simplificar, se ha calculado una sola pila a cortante con los esfuerzos pésimos obtenidos del cálculo anteriormente mostrado. La armadura que se obtenga como resultado se aplicará a todas las pilas por igual

Se ha calculado la armadura de cortante en dos secciones del pilar: A-A' y B-B', tal y como se muestra a continuación:



#### SECCIÓN A-A'

Se han obtenido el esfuerzo cortante pésimo  $V_{rd}$  y su axil  $N_d$  asociado del modelo de empa-  
rrillado, cuyo valor se muestra a continuación:

$$V_{rd} = 162 \text{ kN}$$

$$N_d = 13.338,07 \text{ kN}$$

Se comprobará que se cumple simultáneamente que:

$$V_{rd} \leq V_{u1}$$

$$V_{rd} \leq V_{u2}$$

Donde:

$V_{u1}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del alma

$V_{u2}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma

$V_{rd}$ : Esfuerzo cortante efectivo de cálculo

#### CÁLCULO DE $V_{u1}$

El esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del ama se deduce de la siguiente expresión:

$$V_{u1} = K f_{1cd} b_0 d \frac{\cotg \theta + \cotg \alpha}{1 + \cotg^2 \theta}$$

Siendo:

$f_{1cd}$ : Resistencia a compresión del hormigón, que para  $f_{ck} \leq 60 \text{ N/mm}^2$ , le corresponde el valor de:

$$f_{1cd} = 0,6 f_{cd} = 0,6 \frac{30}{1,5} = 12 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

$b_0$ : Anchura neta mínima del elemento, correspondiente con 600 mm

K: Coeficiente que depende del esfuerzo axil. Dependiendo de la tensión axil efectiva  $\sigma'_{cd}$  en el hormigón, adopta un determinado valor. En este caso, el valor de  $\sigma'_{cd}$  es de  $5,052 \text{ N/mm}^2$ , y se puede evaluar como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d - A_s' f_{yd}}{A_c}$$

Donde:

$N_d$ : Esfuerzo axil de cálculo (compresión positiva) incluyendo el pretensado con su valor de cálculo, correspondiente con el valor de 13.338,07 kN

$A_c$ : Área total de la sección de hormigón, con valor  $2,64 \text{ m}^2$

$A_s'$ : Área total de armadura comprimida, cuyo valor es nulo

En este caso, como  $0,25 f_{cd} < \sigma'_{cd} \leq 0,6 f_{cd}$ , K adopta el valor de 1,25

Con todos los datos anteriores, se puede comprobar que:

$$V_{u1} = 8.820, \text{ kN} > 162 \text{ kN} = V_{rd}$$

#### CÁLCULO DE $V_{u2}$

El esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma se compone de dos sumandos, siendo el primero la contribución de la armadura transversal de alma a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{su}$ , y el segundo la contribución del hormigón a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{cu}$ .

$$V_{u2} = V_{cu} + V_{su}$$

Donde:

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

$$V_{cu} = \left[ \frac{0,15}{\gamma_c} \xi (100 \rho_l f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0,15 \sigma'_{cd} \right] \beta b_0 d$$

Donde:

$$\xi = \left( 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \right) < 2,0, \text{ en mm. Su valor es de } 1,31$$

$\rho_l$ : Es la cuantía geométrica de la armadura longitudinal principal de tracción, pasiva y activa adherente, cuyo valor es 0,01 y viene dada por:

$$\rho_l = \frac{A_s + A_p}{b_0 d} \leq 0,02$$

$f_{cv}$ : Resistencia efectiva del hormigón a cortante en N/mm<sup>2</sup> de valor  $f_{cv} = f_{ck}$ , en este caso 30 N/mm<sup>2</sup>

$\sigma'_{cd}$ : Tensión axial media en el alma de la sección, que se calculará como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d}{A_c} = \frac{13.338}{2,64} = 5,052 \frac{N}{mm^2}$$

$\beta$ : tomará el valor de 1,0

Con todos estos valores, y los ya anteriormente definidos, el valor de  $V_{cu}$  será:

$$V_{cu} = 895,95 \text{ N}$$

Como  $V_{cu} > V_d$ , no sería necesario disponer armadura de cortante.

Por tanto, se dispondrá armadura de cortante por cuantía mínima.

$$\frac{A_s f_{yd}}{\sin \alpha} \geq \frac{f_{ct,m}}{7,5} b_0$$

Siendo todos los valores conocidos, excepto  $f_{ct,m}$ , cuyo valor es de 2,9 N/mm<sup>2</sup>, la cuantía mínima a disponer sería de 5,3 cm<sup>2</sup>/ml.

Como se sitúan dos cercos, equivale a cuatro patas por cerco. Por lo tanto, cada cerco de Ø8 supone una sección de acero de 2,016 cm<sup>2</sup>.

Por lo tanto, se dispondrá un cerco cada 25 cm.

### **SECCIÓN B-B'**

Se han obtenido el esfuerzo cortante pésimo  $V_{rd}$  y su axil  $N_d$  asociado del modelo de empa-  
rrillado, cuyo valor se muestra a continuación:

$$V_{rd} = 417,07 \text{ kN}$$

$$N_d = 13.338,07 \text{ kN}$$

Se comprobará que se cumple simultáneamente que:

$$V_{rd} \leq V_{u1}$$

$$V_{rd} \leq V_{u2}$$

Donde:

$V_{u1}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del alma

$V_{u2}$ : Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma

$V_{rd}$ : Esfuerzo cortante efectivo de cálculo

### **CÁLCULO DE $V_{u1}$**

El esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del ama se deduce de la si-  
guiente expresión:

$$V_{u1} = K f_{1cd} b_0 d \frac{\cotg \theta + \cotg \alpha}{1 + \cotg^2 \theta}$$

Siendo:

$f_{1cd}$ : Resistencia a compresión del hormigón, que para  $f_{ck} \leq 60 \text{ N/mm}^2$ , le corresponde el valor  
de:

$$f_{1cd} = 0,6 f_{cd} = 0,6 \frac{30}{1,5} = 12 \frac{N}{mm^2}$$

$b_0$ : Anchura neta mínima del elemento, correspondiente con 600 mm

K: Coeficiente que depende del esfuerzo axil. Dependiendo de la tensión axil efectiva  $\sigma'_{cd}$  en  
el hormigón, adopta un determinado valor. En este caso, el valor de  $\sigma'_{cd}$  es de 5,052 N/mm<sup>2</sup>, y se  
puede evaluar como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d - A_s' f_{yd}}{A_c}$$

Donde:

$N_d$ : Esfuerzo axil de cálculo (compresión positiva) incluyendo el pretensado con su valor de  
cálculo, correspondiente con el valor de 13.338,07 kN

$A_c$ : Área total de la sección de hormigón, con valor 2,64 m<sup>2</sup>

$A_s'$ : Área total de armadura comprimida, cuyo valor es nulo

En este caso, como  $0,25 f_{cd} < \sigma'_{cd} \leq 0,6 f_{cd}$ , K adopta el valor de 1,25

Con todos los datos anteriores, se puede comprobar que:

$$V_{u1} = 13.320, \text{ kN} > 417,07 \text{ kN} = V_{rd}$$

### **CÁLCULO DE $V_{u2}$**

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



El esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma se compone de dos sumandos, siendo el primero la contribución de la armadura transversal de alma a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{su}$ , y el segundo la contribución del hormigón a la resistencia a esfuerzo cortante  $V_{cu}$ .

$$V_{u2} = V_{cu} + V_{su}$$

Donde:

$$V_{cu} = \left[ \frac{0,15}{\gamma_c} \xi (100 \rho_l f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0,15 \sigma'_{cd} \right] \beta b_0 d$$

Donde:

$$\xi = \left( 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \right) < 2,0, \text{ en mm. Su valor es de } 1,82$$

$\rho_l$ : Es la cuantía geométrica de la armadura longitudinal principal de tracción, pasiva y activa adherente, cuyo valor es 0,0072 y viene dada por:

$$\rho_l = \frac{A_s + A_p}{b_0 d} \leq 0,02$$

$f_{cv}$ : Resistencia efectiva del hormigón a cortante en N/mm<sup>2</sup> de valor  $f_{cv} = f_{ck}$ , en este caso 30 N/mm<sup>2</sup>

$\sigma'_{cd}$ : Tensión axial media en el alma de la sección, que se calculará como:

$$\sigma'_{cd} = \frac{N_d}{A_c} = \frac{13.338}{2,64} = 5,052 \frac{N}{mm^2}$$

$\beta$ : tomará el valor de 1,0

Con todos estos valores, y los ya anteriormente definidos, el valor de  $V_{cu}$  será:

$$V_{cu} = 1.354,85 \text{ N}$$

Como  $V_{cu} > V_d$ , no sería necesario disponer armadura de cortante.

Por tanto, se dispondrá armadura de cortante por cuantía mínima.

$$\frac{A_a f_{ya,d}}{\sin \alpha} \geq \frac{f_{ct,m}}{7,5} b_0$$


Siendo todos los valores conocidos, excepto  $f_{ct,m}$ , cuyo valor es de 2,9 N/mm<sup>2</sup>, la cuantía mínima a disponer sería de 5,3 cm<sup>2</sup>/ml.

Como se sitúan dos cercos, equivale a cuatro patas por cerco. Por lo tanto, cada cerco de Ø8 supone una sección de acero de 2,016 cm<sup>2</sup>.

Por lo tanto, se dispondrá un cerco cada 25 cm.

### 6.2.3. Comprobación de ELU de Inestabilidad

Se ha comprobado la inestabilidad (pandeo) de los pilares. Se ha comprobado únicamente en el pilar más alto, introduciendo los pésimos esfuerzos que puede soportar una pila. La comprobación se ha realizado con el prontuario informático, y a continuación se muestra el informe obtenido:

 PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08  
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Pilas viaducto  
Fecha: 05/06/2015  
Hora: 17:34:27

### Cálculo de soportes a pandeo

#### 1 Datos

##### - Materiales

Tipo de hormigón : HA-30  
Tipo de acero : B-500-S  
 $f_{ck}$  [MPa] = 30.00  
 $f_{yk}$  [MPa] = 500.00  
 $\gamma_c$  = 1.50  
 $\gamma_s$  = 1.15

##### - Disposición de armadura del pilar

Distribuida por todo el perimetro

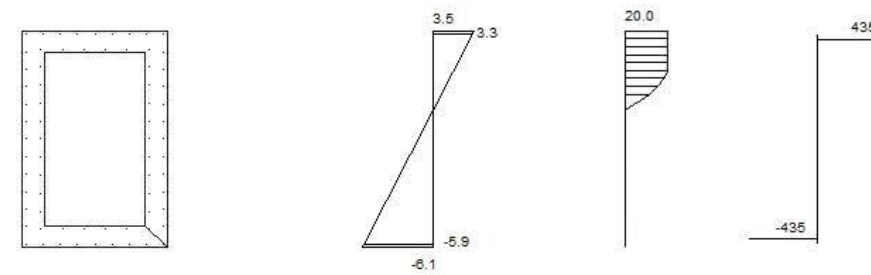
##### - Estructura

Tipo : Traslacional  
L [m] = 30.01

Vinculación de los extremos del soporte :  
Vinculación extremo superior de pilar : En ménsula  
Vinculación extremo inferior de pilar : Empotramiento

#### 2 Comprobación

$\phi$  [mm] = 14  
Nd [kN] = 15017.94  
Md, sup [kN·m] = 0  
Md, inf [kN·m] = 9789.59  
 $\lambda_{inf}$  = 42.58  
etot [m] = 1.462  
Mu\* [kN·m] = 11809.0  
Nu [kN] = 18114.0  
 $\gamma$  = 1.21  
(\* Momento de 1er orden que produce la rotura (máximo momento en el soporte)



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.09  
1/r [1/m] · 1.E-3 = 3.2  
 $\epsilon_s$  · 1.E-3 = 3.5  
 $\epsilon_i$  · 1.E-3 = -6.1

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	3.3	435
2.95	-5.9	-435

##### - Parámetros de esbeltez

Longitud de pandeo lo [m] = 60.02  
Esbeltez mecánica  $\lambda$  = 57

$\Psi_A$  =  $\infty$   
 $\Psi_B$  = 0.00  
 $\alpha$  = 2.00

##### - Parámetros de cálculo del método aproximado

$i_c$  [m] = 1.0458  
 $i_s$  [m] = 1.0488  
 $e_y$  = 0.0022  
 $\beta$  = 1.92

### 6.3. CÁLCULO DE LOS DINTELES DE APOYO

No se han calculado los dinteles de apoyo, debido a la complejidad que esto implica y la carga de trabajo que añade al presente proyecto.

### 6.4. APARATOS DE APOYO

Se colocarán unos aparatos de apoyo de neopreno zunchado de dimensiones 650 x 700 mm, con un espesor total de 115 mm. Estará formado por un total de 5 capas de elastómero. La carga máxima que pueden soportar es de 682,50 toneladas.

Toda esta información se ha obtenido del catálogo del fabricante.

## 7. CIMENTACIÓN

### 7.1. TENSIÓN ADMISIBLE

Según la GCOC, la tensión admisible en rocas puede estimarse mediante la siguiente expresión:

$$p_{v adm} = p_0 \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \sqrt{\frac{q_u}{p_0}}$$

Donde:

$p_{v adm}$ : Presión admisible.

$p_0$ : Presión de referencia, Deberá tomarse un valor de 1 MPa.

$q_u$ : Resistencia a compresión simple de la roca sana, equivalente a 29,97 kg/cm<sup>2</sup>

$\alpha_1$ : Parámetro adimensional que corresponde con el tipo de roca, cuyo valor es de 0,6 para rocas sedimentarias y algunas metamórficas, tales como los yesos.

$\alpha_2$ : Parámetro adimensional que depende del grado de meteorización que para roca sana le corresponde el valor de 1.

$\alpha_3$ : Parámetro adimensional que depende del espaciamiento entre litoclasas. A falta de datos de RQD, a partir de los datos del informe geotécnico, se supone que la separación entre litoclasas es mayor de 1,5 m, por lo que el valor del coeficiente será 1,225.

El valor que toma  $p_{v adm}$  finalmente es de 1,258 MPa, equivalente a 12,83 kg/cm<sup>2</sup> y a 1258 kN/m<sup>2</sup>.

### 7.2. CIMENTACIÓN POR ZAPATAS

Se ha optado por una cimentación por zapatas debido a que el suelo tiene una capacidad portante alta. Se ha creado una hoja de cálculo que comprueba las tensiones admisibles, vuelco y deslizamiento de cada zapata.

Todas las zapatas tienen las mismas dimensiones, 6,5 metros en sentido longitudinal (X) y 7,5 metros en sentido transversal (Y). Todas ellas tienen un canto de 1,5 m. Se ha asegurado que todas trabajen como zapata rígida, de manera que su vuelo es menor que dos veces el canto (criterio adoptado de la EHE-08).

Como se verá más adelante, las zapatas únicamente pueden fallar por hundimiento, para lo cual se les ha dotado de las dimensiones necesarias para que esto no ocurra. A continuación se describen las comprobaciones que se han realizado en cada zapata.

#### 7.2.1. Seguridad frente a hundimiento

El coeficiente de seguridad frente a hundimiento se calculará como:

$$C_{SH} = \frac{\sigma_{adm}}{\sigma_t} \geq 3$$

Siendo:

$\sigma_{adm}$ : Tensión admisible del terreno

$\sigma_t$ : Tensión de trabajo

#### 7.2.2. Seguridad frente a vuelco

El coeficiente de seguridad frente a vuelco se calculará como:

$$C_{sd} = \frac{\sum M_{estabilizadores}}{\sum M_{volcadores}} \geq 1,5$$

#### 7.2.3. Seguridad frente a deslizamiento

El coeficiente de seguridad frente a deslizamiento se calculará como:

$$C_{sd} = \frac{\sum F_{opuestas al deslizamiento}}{\sum F_{deslizantes}}$$

#### 7.2.4. Asientos

No se han comprobado asientos debido a la carga de trabajo que ello conlleva. No obstante no sería necesario hacerlo en este terreno debido a que se trata de una roca con un módulo de deformación bajo, y los asientos que se producirían son mínimos.

Como se puede comprobar, no es posible el fallo de la cimentación frente a vuelco y deslizamiento, ya que los coeficientes de seguridad son extremadamente elevados. Esto se debe a la enorme carga que el viaducto transmite a los cimientos, además del elevado peso de la zapata, lo que la hace muy estable, además de conseguir una fuerza que se opone al deslizamiento.

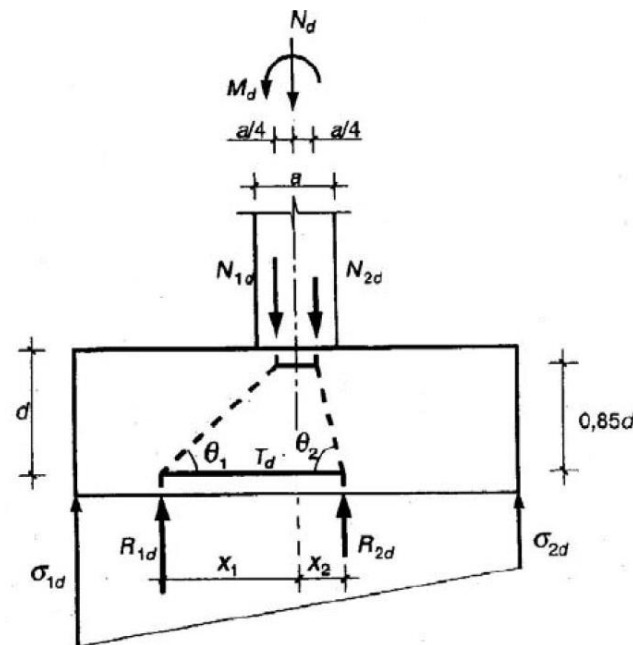
En la siguiente página se muestra la hoja de cálculo donde se han realizado todas estas comprobaciones:

<b>Zapatas</b>														
<b>ESFUERZOS TOTALES</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>P12</b>	<b>P13</b>	<b>P14</b>
<b>F_z</b>	11077,97	10264,62	10442,53	10391,21	10354,68	10265,98	11562,88	10307,42	10012,27	9953,66	9917,49	9856,79	9823,98	10161,47
<b>F_x</b>	37,915439	35,533226	33,114574	33,884381	36,755342	40,472213	44,609059	49,497571	60,157404	71,106375	78,725069	90,044604	90,546271	85,80893
<b>F_y</b>	183,50422	186,22483	189,24772	188,25449	184,79975	180,8268	176,94022	172,92408	165,7555	159,96881	156,60044	152,3252	152,15247	153,83665
<b>M_z</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>M_y</b>	1091,2063	1045,0322	997,07982	1012,4653	1068,8453	1139,6975	1216,043	1303,271	1484,0831	1658,9117	1775,2503	1941,3617	1948,5557	1880,0737
<b>M_x</b>	3537,2165	3653,6812	3785,0966	3741,6838	3592,4621	3424,2739	3263,2787	3100,5919	2819,4878	2601,2525	2477,7905	2324,8723	2318,7827	2378,4506
<b>GEOMETRÍA</b>														
<b>Canto</b>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>B (x) [m]</b>	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
<b>L (y) [m]</b>	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Vuelo x</b>	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
<b>Vuelo y</b>	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
<b>Tipo zapata</b>	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA	RÍGIDA
<b>eB</b>	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,18	0,17
<b>eL</b>	0,32	0,33	0,34	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
<b>B*</b>	6,30	6,31	6,32	6,32	6,31	6,29	6,28	6,26	6,23	6,20	6,18	6,15	6,15	6,16
<b>L*</b>	6,86	6,84	6,82	6,82	6,85	6,88	6,91	6,94	6,99	7,03	7,05	7,08	7,08	7,07
<b>dB</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>dL</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>I_x</b>	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52	228,52
<b>I_y</b>	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64
<b>Peso Zapata [kN]</b>	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97	2467,97
<b>HUNDIMIENTO</b>														
<b>Tensión 1 [kN/m2]</b>	275,84	254,76	256,44	256,04	258,02	259,37	292,74	267,63	268,29	273,68	277,14	281,67	281,17	286,51
<b>Tensión 2 [kN/m2]</b>	391,93	374,67	380,67	378,85	375,93	371,75	399,84	369,39	360,82	359,05	358,46	357,98	357,28	364,57
<b>Tensión 3 [kN/m2]</b>	350,60	335,10	342,91	340,51	335,45	328,59	353,79	320,04	304,62	296,23	291,23	284,46	283,48	293,37
<b>Tensión 4 [kN/m2]</b>	234,51	215,18	218,68	217,70	217,55	216,21	246,69	218,27	212,08	210,85	209,91	208,15	207,38	215,31
<b>VUELCO</b>														
<b>M_est_x</b>	50.797,27	47.747,21	48.414,37	48.221,92	48.084,93	47.752,31	52.615,68	47.907,71	46.800,90	46.581,11	46.445,47	46.217,85	46.094,81	47.360,40
<b>M_desest_x</b>	3812,47	3933,02	4068,97	4024,07	3869,66	3695,51	3528,69	3359,98	3068,12	2841,21	2712,69	2553,36	2547,01	2609,21
<b>CSV_x</b>	13,323969	12,140093	11,898439	11,983383	12,426133	12,921695	14,91083	14,25834	15,253927	16,394838	17,121547	18,100794	18,097605	18,15127
<b>M_est_y</b>	44024,301	41380,913	41959,121	41792,331	41673,608	41385,333	45600,258	41520,013	40560,776	40370,293	40252,741	40055,466	39948,833	41045,676
<b>M_desest_y</b>	1148,0795	1098,332	1046,7517	1063,2919	1123,9784	1200,4058	1282,9566	1377,5174	1574,3193	1765,5713	1893,3379	2076,4286	2084,3752	2008,787
<b>CSV_y</b>	38,346039	37,676143	40,085076	39,304665	37,076878	34,476118	35,543104	30,14119	25,764009	22,865286	21,260199	19,290558	19,165856	20,433065
<b>DESILIZAMIENTO</b>														
<b>F_est_x</b>	6772,9694	6366,2944	6455,2494	6429,5894	6411,3244	6366,9744	7015,4244	6387,6944	6240,1194	6210,8144	6192,7294	6162,3794	6145,9744	6314,7194
<b>F_desest_x</b>	37,915439	35,533226	33,114574	33,884381	36,755342	40,472213	44,609059	49,497571	60,157404	71,106375	78,725069	90,044604	90,546271	85,80893
<b>CSD_x</b>	178,63355	179,16455	194,93681	189,75083	174,43245	157,31718	157,26457	129,05066	103,72987	87,345394	78,662737	68,436965	67,876615	73,590469
<b>F_est_y</b>	6772,9694	6366,2944	6455,2494	6429,5894	6411,3244	6366,9744	7015,4244	6387,6944	6240,1194	6210,8144	6192,7294	6162,3794	6145,9744	6314,7194
<b>F_desest_y</b>	183,50422	186,22483	189,24772	188,25449	184,79975	180,8268	176,94022	172,92408	165,7555	159,96881	156,60044	152,3252	152,15247	153,83665
<b>CSD_y</b>	36,909066	34,186067	34,110051	34,153711	34,693361	35,210348	39,648558	36,939299	37,64653	38,825158	39,544776	40,455415	40,393524	41,048211

$\sigma_{max}$  399,84  
 $\sigma_{adm}$  1258  
FS 3,14622973

### 7.3. ARMADO DE LAS ZAPATAS

Como se han diseñado unas zapatas rígidas, se ha utilizado un modelo de bielas y tirantes para el cálculo de la armadura necesaria a disponer. A continuación se muestra un esquema del modelo utilizado:



Se ha creado una hoja de cálculo que a partir de las dimensiones de la zapata, y los esfuerzos que le son transmitidos calcula las variables  $R_{1d}$  y  $x_1$ , y calcula finalmente  $T_d$ , necesaria para obtener la cuantía de acero necesaria en cada caso. En la página siguiente se muestra dicha hoja de cálculo.

Con la finalidad de simplificar el trabajo, y debido a que las barras a disponer en cada caso no varían mucho entre todas las cimentaciones se ha optado por disponer la misma armadura en todas las zapatas, siendo ésta:

- 57 barras  $\varnothing 20$  c/0.13 m
- 55 barras  $\varnothing 20$  c/0.11 m

### 7.4. COMPROBACIONES ADICIONALES

Debería comprobarse la zapata a cortante y punzonamiento. En el libro "Hormigón armado, de Jiménez Montoya," (año 2009, editorial Gustavo Gili) se dice expresamente que no es necesario efectuar una comprobación de la zapata frente a estos esfuerzos.

Por lo tanto no se ha realizado ninguna comprobación adicional.

L

### ARMADURA ZAPATAS

ESFUERZOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
F <sub>z</sub>	11.077,97	10.264,62	10.442,53	10.391,21	10.354,68	10.265,98	11.562,88	10.307,42	10.012,27	9.953,66	9.917,49	9.856,79	9.823,98	10.161,47
F <sub>x</sub>	51,19	47,97	44,70	45,74	49,62	54,64	60,22	66,82	81,21	95,99	106,28	121,56	122,24	115,84
F <sub>y</sub>	165,15	167,60	170,32	169,43	166,32	162,74	159,25	155,63	149,18	143,97	140,94	137,09	136,94	138,45
M <sub>z</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M <sub>y</sub>	1.473,13	1.410,79	1.346,06	1.366,83	1.442,94	1.538,59	1.641,66	1.759,42	2.003,51	2.239,53	2.396,59	2.620,84	2.630,55	2.538,10
M <sub>x</sub>	3.183,49	3.288,31	3.406,59	3.367,52	3.233,22	3.081,85	2.936,95	2.790,53	2.537,54	2.341,13	2.230,01	2.092,39	2.086,90	2.140,61
<b>GEOMETRÍA</b>														
Canto	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
B (x) [m]	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
L (y) [m]	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Vuelo x	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Vuelo y	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
d	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES</b>														
f <sub>c</sub> <sub>k</sub>	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	26,00	27,00
f <sub>c</sub> <sub>d</sub>	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	17,33	18,00
f <sub>y</sub> <sub>k</sub>	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	401,00	402,00
f <sub>y</sub> <sub>d</sub>	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	347,83	348,70	349,57
<b>ARMADO EN SENTIDO LONGITUDINAL (X)</b>														
σ <sub>max</sub>	255,13	237,27	239,69	239,03	239,73	239,72	268,27	244,75	243,32	246,58	248,81	251,82	251,33	256,50
σ <sub>med</sub>	227,24	210,56	214,21	213,15	212,40	210,58	237,19	211,43	205,38	204,18	203,44	202,19	201,52	208,44
σ <sub>min</sub>	199,35	183,84	188,72	187,27	185,08	181,45	206,10	178,12	167,44	161,77	158,06	152,57	151,71	160,38
<b>B&amp;T</b>														
R1 <sub>d</sub>	5.878,94	5.457,88	5.531,89	5.511,03	5.510,33	5.488,05	6.160,28	5.559,73	5.468,48	5.493,64	5.511,80	5.533,20	5.519,04	5.666,45
x1	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,67	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
T1 <sub>d</sub>	5.612,34	5.214,83	5.276,89	5.259,66	5.266,86	5.256,04	5.891,04	5.345,41	5.285,85	5.333,57	5.366,65	5.409,67	5.397,51	5.524,89
<b>AREA DE ACERO</b>														
As [mm <sup>2</sup> ]	16.135,48	14.992,63	15.171,07	15.121,51	15.142,22	15.111,12	16.936,75	15.368,04	15.196,81	15.334,03	15.429,11	15.552,79	15.479,15	15.805,02
As [cm <sup>2</sup> ]	161,35	149,93	151,71	151,22	151,42	151,11	169,37	153,68	151,97	153,34	154,29	155,53	154,79	158,05
Nº Barras 20	55,50	47,72	48,29	48,13	48,20	48,10	53,91	48,92	48,37	48,81	49,11	49,51	49,27	50,31
<b>ARMADO EN SENTIDO TRANSVERSAL (Y)</b>														
σ <sub>max</sub>	279,48	264,52	270,11	268,41	265,46	261,16	285,38	257,23	247,02	242,60	240,03	236,53	235,76	243,57
σ <sub>med</sub>	227,24	210,56	214,21	213,15	212,40	210,58	237,19	211,43	205,38	204,18	203,44	202,19	201,52	208,44
σ <sub>min</sub>	175,00	156,59	158,30	157,89	159,35	160,01	188,99	165,64	163,74	165,76	166,84	167,85	167,27	173,31
<b>B&amp;T</b>														
R1 <sub>d</sub>	6.175,68	5.789,97	5.902,58	5.869,11	5.823,98	5.749,36	6.368,83	5.711,82	5.513,64	5.445,06	5.404,75	5.346,87	5.329,37	5.508,86
y1	1,94	1,95	1,95	1,95	1,94	1,94	1,93	1,94	1,93	1,93	1,93	1,92	1,92	1,92
T1 <sub>d</sub>	6.064,46	5.717,03	5.833,83	5.798,71	5.742,94	5.658,01	6.218,41	5.593,07	5.382,90	5.298,93	5.250,02	5.182,07	5.165,25	5.337,49
<b>AREA DE ACERO</b>														
As [mm <sup>2</sup> ]	17.435,33	16.436,47	16.772,27	16.671,29	16.510,95	16.266,77	17.877,94	16.080,09	15.475,84	15.234,42	15.093,82	14.898,44	14.813,05	15.268,95
As [cm <sup>2</sup> ]	174,35	164,36	167,72	166,71	165,11	162,67	178,78	160,80	154,76	152,34	150,94	148,98	148,13	152,69
Nº Barras 20	55,50	52,32	53,39	53,07	52,56	51,78	56,91	51,18	49,26	48,49	48,05	47,42	47,15	48,60



## 8. ESTRIBOS

### 8.1. SOLUCIÓN ADOPTADA

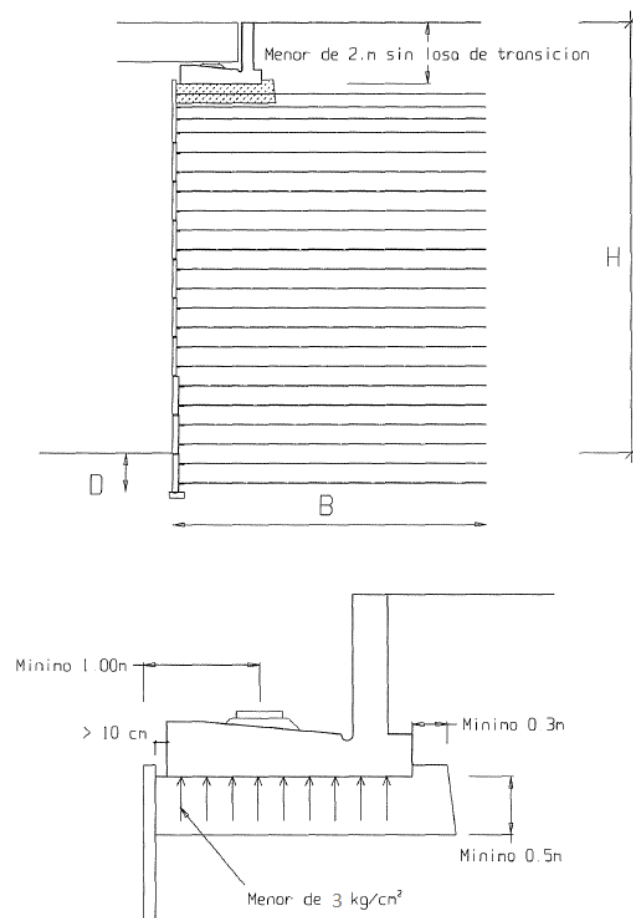
Se ha optado por construir unos estribos de tierra armada, y en la parte superior, se colocará el cargadero que transmitirá las cargas del viaducto al terreno.

### 8.2. ESTRIBOS DE TIERRA ARMADA

Se han predimensionado éstos, siguiendo los criterios que aparecen en la obra de Javier Manterola: *"Puentes. Apuntes para su diseño, cálculo y construcción. Colección escuelas (2006)"*:

A continuación se muestran los criterios anteriormente citados:

la obra de Javier Manterola: *"Puentes. Apuntes para su diseño, cálculo y construcción. Colección escuelas (2006)"*



Donde:

H: Altura del estribo.

D: profundidad que debe ser como mínimo 40 cm, y como norma general, su dimensión debe ser  $D \geq H/10$

B: depende de la naturaleza del suelo donde se asienta, que en casos normales debe cumplirse que  $B \geq 0,7 H$

Con los datos anteriores, las dimensiones de los estribos a construir serán:

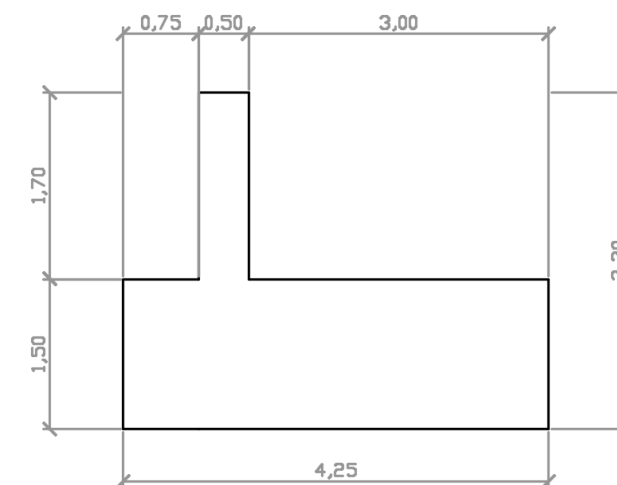
	Estribo 1	Estribo 2
H (m)	27,29	24,22
D (m)	3	2,5
B (m)	19	17

Debido a su complejidad, no se profundizará más en el cálculo de estos elementos.

### 8.3. COMPROBACIONES GEOTÉCNICAS Y DE ESTABILIDAD

A efectos de simplificar, solamente se ha calculado uno de los dos cargaderos, ya que las cargas que reciben cada uno de ellos son similares. Para estar del lado de la seguridad, se han considerado las cargas pésimas en cada caso.

La geometría del cargadero será la siguiente:



Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

La longitud del cargadero será de 10 metros. Para el estudio de las tensiones que el cargadero transmite al terreno, se considerará un metro lineal del mismo.

### 8.3.1. Seguridad frente al hundimiento

En primer lugar se han calculado la tensión media que el cargadero transmite al estribo. Dichas tensiones se deben a las cargas que transmiten el tablero, el empuje de tierras sobre el cargadero, y el peso propio del cargadero.

#### **TENSION TRANSMITIDA POR EL TABLERO**

El tablero transmite un axil total de:

$$N = 4.333,69 \text{ kN}$$

La tensión media que transmitirá el tablero, será por tanto:

$$\sigma = \frac{4.333,69}{4,25 \cdot 10} = 101,96 \text{ kN/m}^2$$

#### **TENSION TRANSMITIDA POR LAS TIERRAS**

Las tierras ejercen sobre el tacón del cargadero un axil de:

$$N = 0,75 \cdot 1,7 \cdot 21 = 26,77 \text{ kN/ml}$$

La tensión media que transmitirán las tierras será:

$$\sigma = \frac{0,75 \cdot 1,7 \cdot 21}{1 \cdot 4,25} = 6,3 \text{ kN/m}^2$$

#### **TENSION TRANSMITIDA POR EL PESO PROPIO DEL CARGADERO**

El peso propio del cargadero genera un axil de:

$$N = (0,3 \cdot 1,7 + 4,25 \cdot 1,5) \cdot 25 = 172,12 \text{ kN/ml}$$

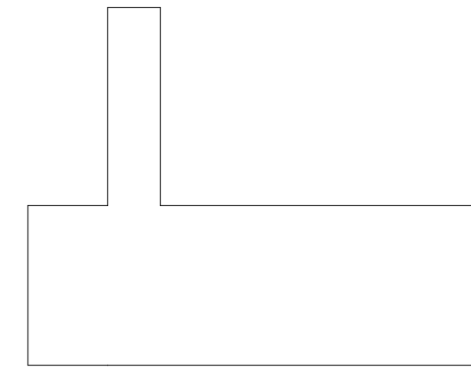
La tensión media que transmitirá el cargadero por su peso propio será:

$$\sigma = \frac{(0,3 \cdot 1,7 + 4,25 \cdot 1,5) \cdot 25}{1 \cdot 4,25} = 40,5 \text{ kN/m}^2$$

Una vez obtenidos los anteriores resultados, se puede calcular la tensión media total. Dicha tensión deberá ser menor que la tensión admisible, siendo en este caso 200 kN/m².

$$\sigma_{m,tot} = 101,96 + 6,30 + 40,50 = 148,76 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \leq 200 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} = \sigma_{adm}$$

Hay que considerar las tensiones debidas a fuerzas horizontales, a partir de las cuales se puede obtener la tensión máxima. Dichas fuerzas horizontales pueden provenir del tablero (frenado), o de los empujes de tierras sobre el cargadero. Se calcularán los momentos que producen dichas fuerzas, tomando como el punto 0 como punto de giro:



#### **TENSION TRANSMITIDA POR EL TABLERO**

Únicamente se va a considerar la fuerza de frenado, cuyo valor es:

$$F_{fren} = 281,01 \text{ kN}$$

Dicha fuerza produce un momento flector de:

$$M = 281,01 \cdot 1,5 = 421,51 \text{ kNm}$$

La tensión que produce esta fuerza sobre el estribo, se puede calcular como:

$$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{M \cdot \frac{y}{2}}{\frac{1}{12} L y^3} = \frac{6 M}{L y^2} = \frac{6 \cdot 421,51}{10 \cdot 4,25^2} = 14,13 \text{ kN/m}^2$$

#### **TENSION TRANSMITIDA POR EL EMPUJE DE TIERRAS**

Se considera que existe una sobrecarga de 10 kN/m² en el terraplén adyacente. Se considerará un coeficiente de empuje al reposo (0,5) y un peso propio de las tierras de 21 kN/m³. De la ley trapezoidal de tensiones, se calculará en primer lugar el empuje producido por el rectángulo (E₁) y a continuación el producido por el triángulo (E₂)

$$E_1 = 10 \cdot 3,2 \cdot 0,5 = 16 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$E_2 = \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 21 \cdot 3,2^2 = 53,76 \text{ kN}$$

El momento que produce el empuje de tierras sobre el estribo, será:

$$M = 16 \cdot \frac{3,2}{2} + 53,76 \cdot \frac{3,20}{3} = 82,94 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Las tensiones que produce el empuje de tierras sobre el estribo será:

$$\sigma = \frac{6 \cdot 82,94}{1 \cdot 4,25^2} = 27,55 \text{ kN/m}^2$$

La tensión total máxima que produce el cargadero sobre el estribo será:

$$\sigma_{max} = 148,76 + 14,13 + 27,55 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### 8.3.2. Seguridad frente a deslizamiento ( $C_{SD}$ )

Para que el cargadero cumpla las condiciones de seguridad al deslizamiento, debe cumplirse la siguiente condición:

$$C_{sd} = \frac{\sum F_{opuestas \text{ al deslizamiento}}}{\sum F_{deslizantes}}$$

La comprobación realizada será válida durante la construcción del cargadero (situación de vacío). Se da por hecho, que esta es la situación pésima frente a deslizamiento del cargadero, ya que después va a recibir las cargas del tablero. Como las condiciones anteriores son más favorables que las de vacío, no se realizará la comprobación de seguridad al deslizamiento para la situación de servicio.

#### **FUERZAS OPUESTAS AL DESLIZAMIENTO**

Las fuerzas que se oponen al deslizamiento será el peso propio y el peso de las tierras sobre el tacón, multiplicadas por un coeficiente de fricción  $\mu=0,5$ :

$$\sum F_{opuestas \text{ al deslizamiento}} = (26,77 + 172,12) \cdot 0,5 = 99,44 \text{ kN}$$

#### **FUERZAS DESLIZANTES**

La única fuerza deslizante a considerar será el empuje de tierras, por lo tanto, su valor será:

$$\sum F_{deslizantes} = E = 16 + 53,76 = 69,76 \text{ kN}$$

Por lo tanto, el coeficiente de seguridad al deslizamiento será:

$$C_{sd} = \frac{99,44}{69,76} = 1,42$$

A primera vista, no cumple al deslizamiento por muy poco. Pero se ha de tener en cuenta, que se ha utilizado un valor de empuje en reposo para quedarse con el lado de seguridad, pudiendo haber utilizado un valor de empuje activo (0,33), además de que el peso de las tierras se ha

considerado de 21 kN/m<sup>3</sup> (IAP-11) en lugar de 19 kN/m<sup>3</sup> (PG-3). Como el valor es muy poco menor que 1,5, se considerará aceptable.

### 8.3.3. Seguridad frente a vuelco ( $C_{SV}$ )

Para que el cargadero cumpla las condiciones de seguridad al vuelco, debe cumplirse que:

$$C_{sd} = \frac{\sum M_{estabilizadores}}{\sum M_{volcadores}} \geq 1,5$$

La comprobación realizada será válida durante la construcción del cargadero (situación de vacío). Se da por hecho, que esta es la situación pésima frente a vuelco del cargadero, ya que después va a recibir las cargas del tablero. Como las condiciones anteriores son más favorables que las de vacío, no se realizará la comprobación de seguridad al deslizamiento para la situación de servicio.

#### **MOMENTOS ESTABILIZADORES**

Los momentos estabilizadores son aquellos que son producidos por el peso propio del cargadero y el peso de las tierras sobre el tacón del mismo.

$$\sum M_{est} = 172,12 \cdot \frac{4,25}{2} + 26,77 \cdot \left(4,25 - \frac{0,75}{2}\right) = 469,48 \text{ kNm}$$

#### **MOMENTOS DESESTABILIZADORES**

Los momentos volcadores son aquellos que son producidos por el empuje horizontal de las tierras ya calculado.

$$\sum M_{vuelco} = 82,94 \text{ kNm}$$

Por lo tanto, el coeficiente de seguridad al vuelco será:

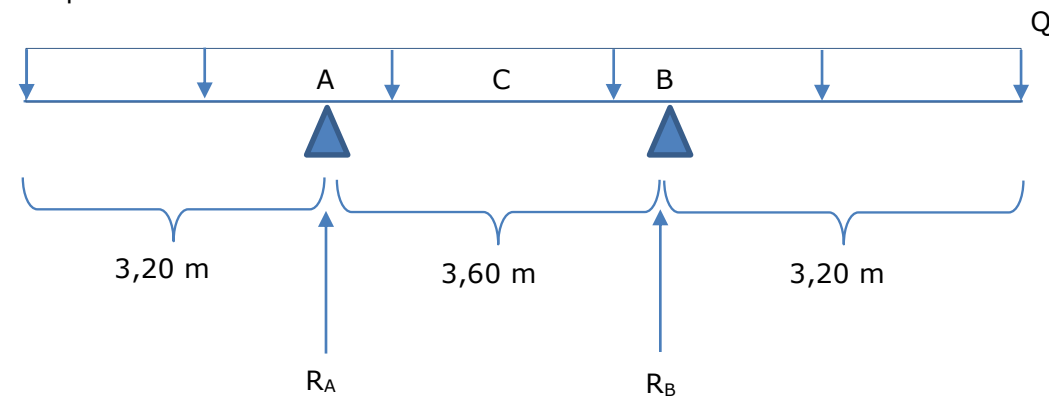
$$C_{sv} = \frac{469,48}{82,94} = 5,66$$

El valor del coeficiente es mayor que 1,8, por lo tanto, el cargadero se considera seguro frente al vuelco.

## 8.4. ARMADURA A DISPONER

### 8.4.1. Armadura longitudinal

El cargadero se ha calculado como una viga continua que trabaja a flexión simple, con una carga correspondiente a la tensión máxima calculada anteriormente.



La carga  $Q$  adquiere el valor de:

$$Q = 190,44 \cdot 4,25 \cdot 1,5 = 1.214,055 \text{ kN/ml}$$

Si se obtienen las reacciones que produce dicha carga en los apoyos:

$$R_A = 6.070,27 \text{ kN} = R_B$$

Una vez calculadas las reacciones, pueden calcularse los momentos que se producen en la viga:

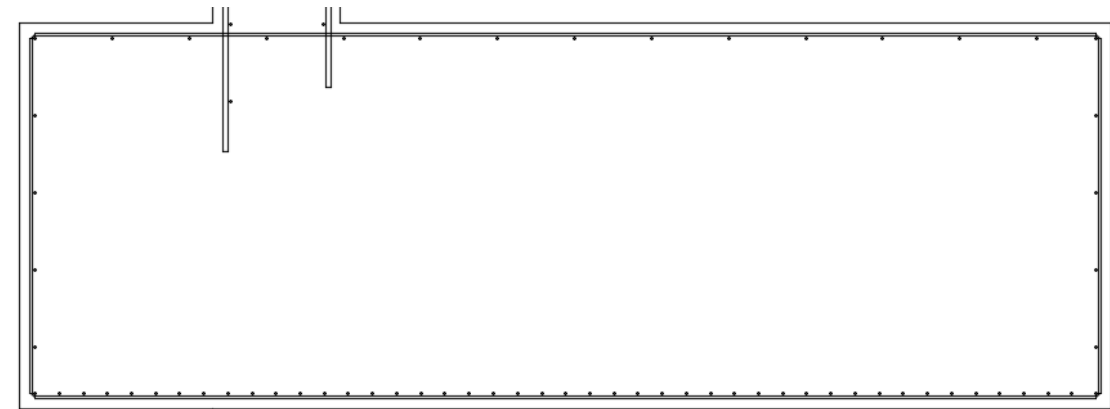
$$M_A = 6.215,96 \text{ kNm} = M_B$$

$$M_C = 3.884,98 \text{ kNm}$$

Con estos valores, se procede a introducir los resultados en el prontuario informático de la EHE-08 para dimensionar la armadura necesaria para esta sección.

Una vez obtenidos los resultados, se dispondrán 39 barras Ø20 en el paramento inferior del cargadero.

En el paramento superior se dispondrá armadura de piel, de forma que se colocará un Ø20 cada 0,30 m. De la misma manera se hará en los paramentos laterales. A continuación se muestra un esquema de lo descrito:



En la página siguiente se muestra el informe obtenido del prontuario informático de la EHE-08.



**PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08**

**Cátedra de Hormigón Estructural ETSICPM - IECA**

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 14/06/2015

Hora: 12:29:44

Dimensionamiento de secciones a flexión simple

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

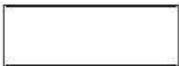
Sección : DINTEL1

b [m] = 4.25

h [m] = 1.50

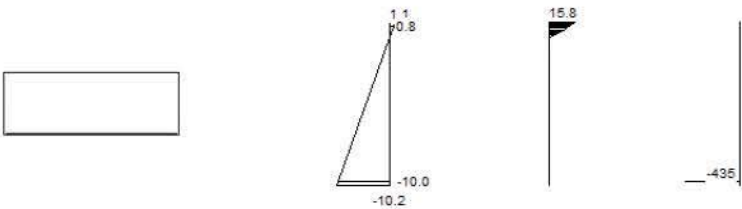
ri [m] = 0.035

rs [m] = 0.035



2 Dimensionamiento

Md [kN·m] = 6215.96



Plano de deformación de agotamiento

$\epsilon_s$  [1/m] = 7.5

$\epsilon_s$  [1/m] = 1.1

$\epsilon_s$  [1/m] = -10.2

Deformación y tensión de armaduras

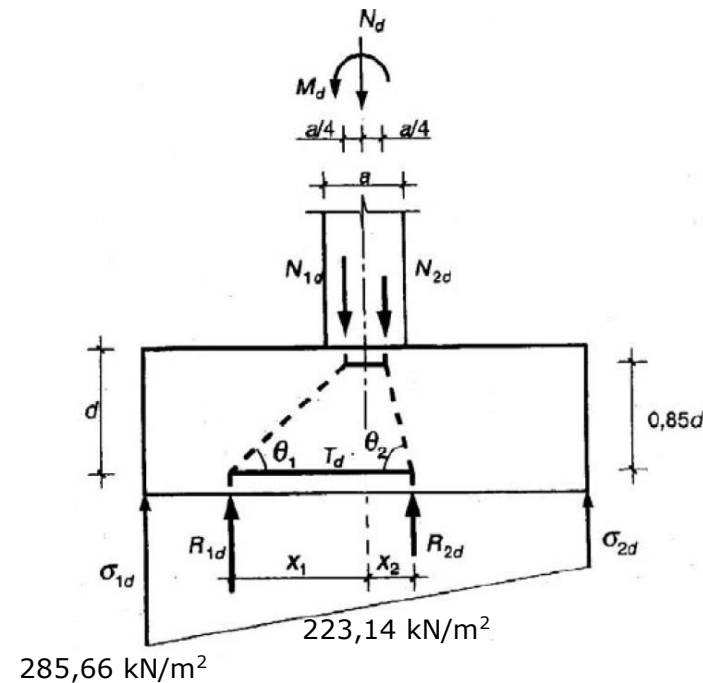
Profundidad [m]	Armadura [cm²]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.035	0.0	0.8	0.0
1.465	122.2	-10.0	434.8

At\_est [cm²] = 122.2

$\phi$ [mm]	12	14	16	20	25
nº $\phi$	109	80	61	39	25
nº capas	2	1	1	1	1
At [cm²]	123.3	123.2	122.6	122.5	122.7
wk [mm]	0.12	0.14	0.15	0.18	0.22

### 8.4.2. Armadura transversal

Se ha utilizado un modelo de bielas y tirantes debido a que en este sentido, el cargadero se comporta como una cimentación rígida. A continuación se muestra el esquema utilizado:



En primer lugar se mayorarán los esfuerzos:

$$\sigma_{med,d} = 1,5 \cdot 148,76 = 223,14 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{max,d} = 1,5 \cdot 190,44 = 285,66 \text{ kN/m}^2$$

A partir del anterior esquema, resolviendo el área del trapecio, se obtiene que:

$$R_{1,d} = \frac{223,14 + 285,66}{2} \cdot 2,125 = 540,6 \text{ kN/ml}$$

$$x_1 = \frac{223,14 \cdot 2,125 \cdot \frac{2,125}{2} + \frac{1}{2} \cdot 2,125 \cdot 62,52 \cdot \frac{2,125}{3}}{223,14 \cdot 2,125 + 62,52 \cdot 2,125 \cdot \frac{1}{2}} = 1,10 \text{ m}$$

La armadura necesaria será:

$$A_s = \frac{T_d}{f_{y,ad}}$$

Siendo  $f_{y,ad}=400 \text{ MPa}$  ( $0,4 \text{ kN/mm}^2$ ), y  $T_d$ :

$$T_d = \frac{R_{1,d}}{0,85 \cdot d} x_1 = \frac{540,6}{0,85 \cdot 1,45} \cdot 1,10 = 12,06 \text{ cm}^2/\text{ml}$$

Por lo tanto, habrá que colocar un Ø20 cada 25 cm

## 8.5. MURETE DEL CARGADERO

La única acción que actúa sobre el murete en situación de servicio será el empuje de tierra sobre el mismo. Dicho empuje será:

$$E_1 = 10 \cdot 1,7 \cdot 0,5 = 8,5 \text{ kN/ml}$$

$$E_2 = \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 21 \cdot 1,7^2 = 15,17 \text{ kN/ml}$$

El momento que produce este empuje, será:

$$M = 8,5 \cdot \frac{1,7}{2} + 15,17 \cdot \frac{1,7}{3} = 15,82 \text{ kNm}$$

Y el momento de diseño, mayorado será:

$$M_d = 1,5 \cdot 15,82 = 23,73 \text{ kNm}$$

### 8.5.1. Armadura longitudinal (vertical)

Se ha introducido el momento de cálculo al prontuario informático de la EHE-08, calculando en flexión simple.

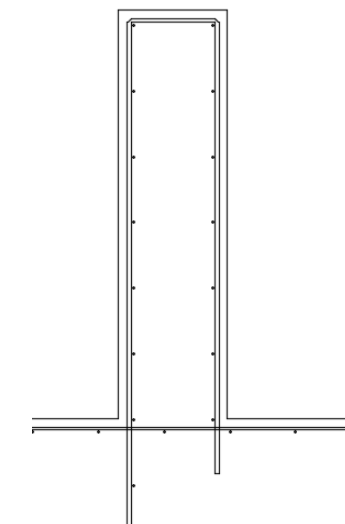
Se deberá colocar una barra Ø20 cada 0,25 m

En la página siguiente se muestra el informe obtenido del prontuario.

### 8.5.2. Armadura transversal (horizontal)

Se colocará una barra Ø20 cada 0,30 m

A continuación se muestra un esquema de armado del muro:





PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.1 SEGÚN EHE-08

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICPM - IECA

Obra: Viaducto del Tastavins

Fecha: 13/06/2015

Hora: 17:46:41

Dimensionamiento de secciones a flexión simple

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30

Tipo de acero : B-500-S

fck [MPa] = 30.00

fyk [MPa] = 500.00

$\gamma_c$  = 1.50

$\gamma_s$  = 1.15

- Sección

Sección : MUERETE

b [m] = 1.00

h [m] = 0.50

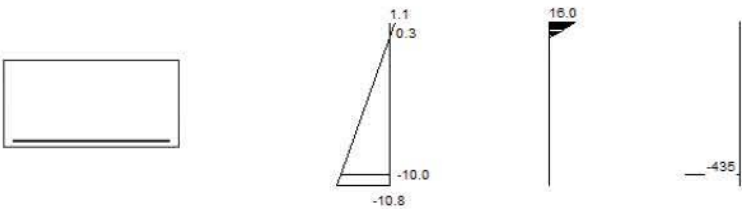
ri [m] = 0.035

rs [m] = 0.035



2 Dimensionamiento

Md [kN·m] = 23.73



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.046

1/r [1/m] · 1.E-3 = 23.8

$\epsilon_s$  · 1.E-3 = 1.1

$\epsilon_i$  · 1.E-3 = -10.8

Deformación y tensión de armaduras

Profundidad [m]	Armadura [cm²]	Deformación · 1.E-3	Tensión [MPa]
0.035	0.0	0.3	0.0
0.465	9.6	-10.0	434.8

At\_est [cm²] = 9.6

$\phi$ [mm]	12	14	16	20	25
nº $\phi$	9	7	5	4	3
nº capas	1	1	1	1	1
At [cm²]	10.2	10.8	10.1	12.6	14.7
wk [mm]	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02



## Apéndice 1: Tazado geométrico de los tendones de pretensado



Trazado geométrico de los tendones de pretensado



Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
Vano 1				Vano 1				Vano 1				Vano 1				Vano 1			
0,00	0,00	0,00	-2,65	0,00	0,00	0,00	-2,34	0,00	0,00	0,00	-1,35	0,00	0,00	0,00	-1,05	0,00	0,00	0,00	-0,15
0,50	0,50	-0,07	-2,63	0,50	0,50	-0,07	-2,32	0,50	0,50	-0,07	-1,35	0,50	0,50	-0,07	-1,05	0,50	0,50	-0,07	-0,15
1,50	1,50	-0,21	-2,60	1,50	1,50	-0,21	-2,29	1,50	1,50	-0,21	-1,35	1,50	1,50	-0,21	-1,05	1,50	1,50	-0,21	-0,15
2,50	2,50	-0,33	-2,57	2,50	2,50	-0,33	-2,26	2,50	2,50	-0,33	-1,35	2,50	2,50	-0,33	-1,05	2,50	2,50	-0,33	-0,15
3,50	3,50	-0,43	-2,54	3,50	3,50	-0,43	-2,24	3,50	3,50	-0,43	-1,35	3,50	3,50	-0,43	-1,05	3,50	3,50	-0,43	-0,15
4,50	4,50	-0,52	-2,52	4,50	4,50	-0,52	-2,21	4,50	4,50	-0,52	-1,35	4,50	4,50	-0,52	-1,05	4,50	4,50	-0,52	-0,15
5,50	5,50	-0,60	-2,50	5,50	5,50	-0,60	-2,19	5,50	5,50	-0,60	-1,35	5,50	5,50	-0,60	-1,05	5,50	5,50	-0,60	-0,15
6,50	6,50	-0,67	-2,48	6,50	6,50	-0,67	-2,18	6,50	6,50	-0,67	-1,35	6,50	6,50	-0,67	-1,05	6,50	6,50	-0,67	-0,15
7,50	7,50	-0,72	-2,47	7,50	7,50	-0,72	-2,17	7,50	7,50	-0,72	-1,35	7,50	7,50	-0,72	-1,05	7,50	7,50	-0,72	-0,15
8,50	8,50	-0,75	-2,46	8,50	8,50	-0,75	-2,16	8,50	8,50	-0,75	-1,35	8,50	8,50	-0,75	-1,05	8,50	8,50	-0,75	-0,15
9,50	9,50	-0,77	-2,46	9,50	9,50	-0,77	-2,15	9,50	9,50	-0,77	-1,35	9,50	9,50	-0,77	-1,05	9,50	9,50	-0,77	-0,15
10,50	10,50	-0,78	-2,46	10,50	10,50	-0,78	-2,15	10,50	10,50	-0,78	-1,35	10,50	10,50	-0,78	-1,05	10,50	10,50	-0,78	-0,15
10,50	10,50	-0,78	-2,46	10,50	10,50	-0,78	-2,15	10,50	10,50	-0,78	-1,35	10,50	10,50	-0,78	-1,05	10,50	10,50	-0,78	-0,15
11,00	11,00	-0,78	-2,46	11,00	11,00	-0,78	-2,15	11,00	11,00	-0,78	-1,35	11,00	11,00	-0,78	-1,05	11,00	11,00	-0,78	-0,15
11,50	11,50	-0,77	-2,46	11,50	11,50	-0,77	-2,15	11,50	11,50	-0,77	-1,35	11,50	11,50	-0,77	-1,05	11,50	11,50	-0,77	-0,15
12,00	12,00	-0,76	-2,46	12,00	12,00	-0,76	-2,15	12,00	12,00	-0,76	-1,35	12,00	12,00	-0,76	-1,05	12,00	12,00	-0,76	-0,15
12,50	12,50	-0,75	-2,46	12,50	12,50	-0,75	-2,16	12,50	12,50	-0,75	-1,35	12,50	12,50	-0,75	-1,05	12,50	12,50	-0,75	-0,15
13,00	13,00	-0,73	-2,47	13,00	13,00	-0,73	-2,16	13,00	13,00	-0,73	-1,35	13,00	13,00	-0,73	-1,05	13,00	13,00	-0,73	-0,15
13,50	13,50	-0,71	-2,47	13,50	13,50	-0,71	-2,17	13,50	13,50	-0,71	-1,35	13,50	13,50	-0,71	-1,05	13,50	13,50	-0,71	-0,15
14,00	14,00	-0,69	-2,48	14,00	14,00	-0,69	-2,17	14,00	14,00	-0,69	-1,35	14,00	14,00	-0,69	-1,05	14,00	14,00	-0,69	-0,15
14,50	14,50	-0,66	-2,48	14,50	14,50	-0,66	-2,18	14,50	14,50	-0,66	-1,35	14,50	14,50	-0,66	-1,05	14,50	14,50	-0,66	-0,15
15,00	15,00	-0,63	-2,49	15,00	15,00	-0,63	-2,19	15,00	15,00	-0,63	-1,35	15,00	15,00	-0,63	-1,05	15,00	15,00	-0,63	-0,15
15,50	15,50	-0,60	-2,50	15,50	15,50	-0,60	-2,19	15,50	15,50	-0,60	-1,35	15,50	15,50	-0,60	-1,05	15,50	15,50	-0,60	-0,15
16,00	16,00	-0,56	-2,51	16,00	16,00	-0,56	-2,20	16,00	16,00	-0,56	-1,35	16,00	16,00	-0,56	-1,05	16,00	16,00	-0,56	-0,15
16,50	16,50	-0,52	-2,52	16,50	16,50	-0,52	-2,21	16,50	16,50	-0,52	-1,35	16,50	16,50	-0,52	-1,05	16,50	16,50	-0,52	-0,15
17,00	17,00	-0,48	-2,53	17,00	17,00	-0,48	-2,23	17,00	17,00	-0,48	-1,35	17,00	17,00	-0,48	-1,05	17,00	17,00	-0,48	-0,15
17,50	17,50	-0,43	-2,54	17,50	17,50	-0,43	-2,24	17,50	17,50	-0,43	-1,35	17,50	17,50	-0,43	-1,05	17,50	17,50	-0,43	-0,15
18,00	18,00	-0,37	-2,56	18,00	18,00	-0,37	-2,25	18,00	18,00	-0,37	-1,35	18,00	18,00	-0,37	-1,05	18,00	18,00	-0,37	-0,15
18,50	18,50	-0,32	-2,57	18,50	18,50	-0,32	-2,26	18,50	18,50	-0,32	-1,35	18,50	18,50	-0,32	-1,05	18,50	18,50	-0,32	-0,15
19,00	19,00	-0,26	-2,58	19,00	19,00	-0,26	-2,28	19,00	19,00	-0,26	-1,35	19,00	19,00	-0,26	-1,05	19,00	19,00	-0,26	-0,15
19,50	19,50	-0,20	-2,60	19,50	19,50	-0,20	-2,29	19,50	19,50	-0,20	-1,35	19,50	19,50	-0,20	-1,05	19,50	19,50	-0,20	-0,15
20,00	20,00	-0,13	-2,62	20,00	20,00	-0,13	-2,31	20,00	20,00	-0,13	-1,35	20,00	20,00	-0,13	-1,05	20,00	20,00	-0,13	-0,15
20,50	20,50	-0,06	-2,63	20,50	20,50	-0,06	-2,33	20,50	20,50	-0,06	-1,35	20,50	20,50	-0,06	-1,05	20,50	20,50	-0,06	-0,15
20,91	20,91	0,00	-2,65	20,91	20,91	0,00	-2,34	20,91	20,91	0,00	-1,35	20,91	20,91	0,00	-1,05	20,91	20,91	0,00	-0,15
20,91	20,91	0,00	-2,65	20,91	20,91	0,00	-2,34	20,91	20,91	0,00	-1,35	20,91	20,91	0,00	-1,05	20,91	20,91	0,00	-0,15
21,00	21,00	0,01	-2,65	21,00	21,00	0,01	-2,35	21,00	21,00	0,01	-1,35	21,00	21,00	0,01	-1,05	21,00	21,00	0,01	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
21,50	21,50	0,08	-2,67	21,50	21,50	0,08	-2,36	21,50	21,50	0,08	-1,35	21,50	21,50	0,08	-1,05	21,50	21,50	0,08	-0,15
22,00	22,00	0,15	-2,69	22,00	22,00	0,15	-2,38	22,00	22,00	0,15	-1,35	22,00	22,00	0,15	-1,05	22,00	22,00	0,15	-0,15
22,50	22,50	0,21	-2,70	22,50	22,50	0,21	-2,40	22,50	22,50	0,21	-1,35	22,50	22,50	0,21	-1,05	22,50	22,50	0,21	-0,15
23,00	23,00	0,27	-2,71	23,00	23,00	0,27	-2,41	23,00	23,00	0,27	-1,35	23,00	23,00	0,27	-1,05	23,00	23,00	0,27	-0,15
23,50	23,50	0,32	-2,73	23,50	23,50	0,32	-2,42	23,50	23,50	0,32	-1,35	23,50	23,50	0,32	-1,05	23,50	23,50	0,32	-0,15
24,00	24,00	0,36	-2,74	24,00	24,00	0,36	-2,43	24,00	24,00	0,36	-1,35	24,00	24,00	0,36	-1,05	24,00	24,00	0,36	-0,15
24,50	24,50	0,40	-2,75	24,50	24,50	0,40	-2,44	24,50	24,50	0,40	-1,35	24,50	24,50	0,40	-1,05	24,50	24,50	0,40	-0,15
25,00	25,00	0,44	-2,76	25,00	25,00	0,44	-2,45	25,00	25,00	0,44	-1,35	25,00	25,00	0,44	-1,05	25,00	25,00	0,44	-0,15
25,50	25,50	0,46	-2,76	25,50	25,50	0,46	-2,46	25,50	25,50	0,46	-1,35	25,50	25,50	0,46	-1,05	25,50	25,50	0,46	-0,15
26,00	26,00	0,49	-2,77	26,00	26,00	0,49	-2,46	26,00	26,00	0,49	-1,35	26,00	26,00	0,49	-1,05	26,00	26,00	0,49	-0,15
26,50	26,50	0,51	-2,77	26,50	26,50	0,51	-2,47	26,50	26,50	0,51	-1,35	26,50	26,50	0,51	-1,05	26,50	26,50	0,51	-0,15
27,00	27,00	0,52	-2,78	27,00	27,00	0,52	-2,47	27,00	27,00	0,52	-1,35	27,00	27,00	0,52	-1,05	27,00	27,00	0,52	-0,15
27,50	27,50	0,53	-2,78	27,50	27,50	0,53	-2,47	27,50	27,50	0,53	-1,35	27,50	27,50	0,53	-1,05	27,50	27,50	0,53	-0,15
<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
Vano 2				Vano 2				Vano 2				Vano 2				Vano 2			
<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
28,50	0,50	0,53	-2,78	28,50	0,50	0,53	-2,47	28,50	0,50	0,53	-1,35	28,50	0,50	0,53	-1,05	28,50	0,50	0,53	-0,15
29,00	1,00	0,52	-2,78	29,00	1,00	0,52	-2,47	29,00	1,00	0,52	-1,35	29,00	1,00	0,52	-1,05	29,00	1,00	0,52	-0,15
29,50	1,50	0,51	-2,77	29,50	1,50	0,51	-2,47	29,50	1,50	0,51	-1,35	29,50	1,50	0,51	-1,05	29,50	1,50	0,51	-0,15
30,00	2,00	0,49	-2,77	30,00	2,00	0,49	-2,46	30,00	2,00	0,49	-1,35	30,00	2,00	0,49	-1,05	30,00	2,00	0,49	-0,15
30,50	2,50	0,46	-2,76	30,50	2,50	0,46	-2,46	30,50	2,50	0,46	-1,35	30,50	2,50	0,46	-1,05	30,50	2,50	0,46	-0,15
31,00	3,00	0,44	-2,76	31,00	3,00	0,44	-2,45	31,00	3,00	0,44	-1,35	31,00	3,00	0,44	-1,05	31,00	3,00	0,44	-0,15
31,50	3,50	0,40	-2,75	31,50	3,50	0,40	-2,44	31,50	3,50	0,40	-1,35	31,50	3,50	0,40	-1,05	31,50	3,50	0,40	-0,15
32,00	4,00	0,36	-2,74	32,00	4,00	0,36	-2,43	32,00	4,00	0,36	-1,35	32,00	4,00	0,36	-1,05	32,00	4,00	0,36	-0,15
32,50	4,50	0,32	-2,73	32,50	4,50	0,32	-2,42	32,50	4,50	0,32	-1,35	32,50	4,50	0,32	-1,05	32,50	4,50	0,32	-0,15
33,00	5,00	0,27	-2,71	33,00	5,00	0,27	-2,41	33,00	5,00	0,27	-1,35	33,00	5,00	0,27	-1,05	33,00	5,00	0,27	-0,15
33,50	5,50	0,21	-2,70	33,50	5,50	0,21	-2,40	33,50	5,50	0,21	-1,35	33,50	5,50	0,21	-1,05	33,50	5,50	0,21	-0,15
34,00	6,00	0,15	-2,69	34,00	6,00	0,15	-2,38	34,00	6,00	0,15	-1,35	34,00	6,00	0,15	-1,05	34,00	6,00	0,15	-0,15
34,50	6,50	0,08	-2,67	34,50	6,50	0,08	-2,36	34,50	6,50	0,08	-1,35	34,50	6,50	0,08	-1,05	34,50	6,50	0,08	-0,15
35,00	7,00	0,01	-2,65	35,00	7,00	0,01	-2,35	35,00	7,00	0,01	-1,35	35,00	7,00	0,01	-1,05	35,00	7,00	0,01	-0,15
<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
35,50	7,50	-0,06	-2,63	35,50	7,50	-0,06	-2,33	35,50	7,50	-0,06	-1,35	35,50	7,50	-0,06	-1,05	35,50	7,50	-0,06	-0,15
36,00	8,00	-0,13	-2,62	36,00	8,00	-0,13	-2,31	36,00	8,00	-0,13	-1,35	36,00	8,00	-0,13	-1,05	36,00	8,00	-0,13	-0,15
36,50	8,50	-0,20	-2,60	36,50	8,50	-0,20	-2,29	36,50	8,50	-0,20	-1,35	36,50	8,50	-0,20	-1,05	36,50	8,50	-0,20	-0,15
37,00	9,00	-0,26	-2,58	37,00	9,00	-0,26	-2,28	37,00	9,00	-0,26	-1,35	37,00	9,00	-0,26	-1,05	37,00	9,00	-0,26	-0,15
37,50	9,50	-0,32	-2,57	37,50	9,50	-0,32	-2,26	37,50	9,50	-0,32	-1,35	37,50	9,50	-0,32	-1,05	37,50	9,50	-0,32	-0,15
38,00	10,00	-0,37	-2,56	38,00	10,00	-0,37	-2,25	38,00	10,00	-0,37	-1,35	38,00	10,00	-0,37	-1,05	38,00	10,00	-0,37	-0,15
38,50	10,50	-0,43	-2,54	38,50	10,50	-0,43	-2,24	38,50	10,50	-0,43	-1,35	38,50	10,50	-0,43	-1,05	38,50	10,50	-0,43	-0,15
39,00	11,00	-0,48	-2,53	39,00	11,00	-0,48	-2,23	39,00	11,00	-0,48	-1,35	39,00	11,00	-0,48	-1,05	39,00	11,00	-0,48	-0,15
39,50	11,50	-0,52	-2,52	39,50	11,50	-0,52	-2,21	39,50	11,50	-0,52	-1,35	39,50	11,50	-0,52	-1,05	39,50	11,50	-0,52	-0,15
40,00	12,00	-0,56	-2,51	40,00	12,00	-0,56	-2,20	40,00	12,00	-0,56	-1,35	40,00	12,00	-0,56	-1,05	40,00	12,00	-0,56	-0,15
40,50	12,50	-0,60	-2,50	40,50	12,50	-0,60	-2,19	40,50	12,50	-0,60	-1,35	40,50	12,50	-0,60	-1,05	40,50	12,50	-0,60	-0,15
41,00	13,00	-0,63	-2,49	41,00	13,00	-0,63	-2,19	41,00	13,00	-0,63	-1,35	41,00	13,00	-0,63	-1,05	41,00	13,00	-0,63	-0,15
41,50	13,50	-0,66	-2,48	41,50	13,50	-0,66	-2,18	41,50	13,50	-0,66	-1,35	41,50	13,50	-0,66	-1,05	41,50	13,50	-0,66	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
42,00	14,00	-0,69	-2,48	42,00	14,00	-0,69	-2,17	42,00	14,00	-0,69	-1,35	42,00	14,00	-0,69	-1,05	42,00	14,00	-0,69	-0,15
42,50	14,50	-0,71	-2,47	42,50	14,50	-0,71	-2,17	42,50	14,50	-0,71	-1,35	42,50	14,50	-0,71	-1,05	42,50	14,50	-0,71	-0,15
43,00	15,00	-0,73	-2,47	43,00	15,00	-0,73	-2,16	43,00	15,00	-0,73	-1,35	43,00	15,00	-0,73	-1,05	43,00	15,00	-0,73	-0,15
43,50	15,50	-0,75	-2,46	43,50	15,50	-0,75	-2,16	43,50	15,50	-0,75	-1,35	43,50	15,50	-0,75	-1,05	43,50	15,50	-0,75	-0,15
44,00	16,00	-0,76	-2,46	44,00	16,00	-0,76	-2,15	44,00	16,00	-0,76	-1,35	44,00	16,00	-0,76	-1,05	44,00	16,00	-0,76	-0,15
44,50	16,50	-0,77	-2,46	44,50	16,50	-0,77	-2,15	44,50	16,50	-0,77	-1,35	44,50	16,50	-0,77	-1,05	44,50	16,50	-0,77	-0,15
45,00	17,00	-0,78	-2,46	45,00	17,00	-0,78	-2,15	45,00	17,00	-0,78	-1,35	45,00	17,00	-0,78	-1,05	45,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
46,00	18,00	-0,78	-2,46	46,00	18,00	-0,78	-2,15	46,00	18,00	-0,78	-1,35	46,00	18,00	-0,78	-1,05	46,00	18,00	-0,78	-0,15
46,50	18,50	-0,77	-2,46	46,50	18,50	-0,77	-2,15	46,50	18,50	-0,77	-1,35	46,50	18,50	-0,77	-1,05	46,50	18,50	-0,77	-0,15
47,00	19,00	-0,76	-2,46	47,00	19,00	-0,76	-2,15	47,00	19,00	-0,76	-1,35	47,00	19,00	-0,76	-1,05	47,00	19,00	-0,76	-0,15
47,50	19,50	-0,75	-2,46	47,50	19,50	-0,75	-2,16	47,50	19,50	-0,75	-1,35	47,50	19,50	-0,75	-1,05	47,50	19,50	-0,75	-0,15
48,00	20,00	-0,73	-2,47	48,00	20,00	-0,73	-2,16	48,00	20,00	-0,73	-1,35	48,00	20,00	-0,73	-1,05	48,00	20,00	-0,73	-0,15
48,50	20,50	-0,71	-2,47	48,50	20,50	-0,71	-2,17	48,50	20,50	-0,71	-1,35	48,50	20,50	-0,71	-1,05	48,50	20,50	-0,71	-0,15
49,00	21,00	-0,69	-2,48	49,00	21,00	-0,69	-2,17	49,00	21,00	-0,69	-1,35	49,00	21,00	-0,69	-1,05	49,00	21,00	-0,69	-0,15
49,50	21,50	-0,66	-2,48	49,50	21,50	-0,66	-2,18	49,50	21,50	-0,66	-1,35	49,50	21,50	-0,66	-1,05	49,50	21,50	-0,66	-0,15
50,00	22,00	-0,63	-2,49	50,00	22,00	-0,63	-2,19	50,00	22,00	-0,63	-1,35	50,00	22,00	-0,63	-1,05	50,00	22,00	-0,63	-0,15
50,50	22,50	-0,60	-2,50	50,50	22,50	-0,60	-2,19	50,50	22,50	-0,60	-1,35	50,50	22,50	-0,60	-1,05	50,50	22,50	-0,60	-0,15
51,00	23,00	-0,56	-2,51	51,00	23,00	-0,56	-2,20	51,00	23,00	-0,56	-1,35	51,00	23,00	-0,56	-1,05	51,00	23,00	-0,56	-0,15
51,50	23,50	-0,52	-2,52	51,50	23,50	-0,52	-2,21	51,50	23,50	-0,52	-1,35	51,50	23,50	-0,52	-1,05	51,50	23,50	-0,52	-0,15
52,00	24,00	-0,48	-2,53	52,00	24,00	-0,48	-2,23	52,00	24,00	-0,48	-1,35	52,00	24,00	-0,48	-1,05	52,00	24,00	-0,48	-0,15
52,50	24,50	-0,43	-2,54	52,50	24,50	-0,43	-2,24	52,50	24,50	-0,43	-1,35	52,50	24,50	-0,43	-1,05	52,50	24,50	-0,43	-0,15
53,00	25,00	-0,37	-2,56	53,00	25,00	-0,37	-2,25	53,00	25,00	-0,37	-1,35	53,00	25,00	-0,37	-1,05	53,00	25,00	-0,37	-0,15
53,50	25,50	-0,32	-2,57	53,50	25,50	-0,32	-2,26	53,50	25,50	-0,32	-1,35	53,50	25,50	-0,32	-1,05	53,50	25,50	-0,32	-0,15
54,00	26,00	-0,26	-2,58	54,00	26,00	-0,26	-2,28	54,00	26,00	-0,26	-1,35	54,00	26,00	-0,26	-1,05	54,00	26,00	-0,26	-0,15
54,50	26,50	-0,20	-2,60	54,50	26,50	-0,20	-2,29	54,50	26,50	-0,20	-1,35	54,50	26,50	-0,20	-1,05	54,50	26,50	-0,20	-0,15
55,00	27,00	-0,13	-2,62	55,00	27,00	-0,13	-2,31	55,00	27,00	-0,13	-1,35	55,00	27,00	-0,13	-1,05	55,00	27,00	-0,13	-0,15
55,50	27,50	-0,06	-2,63	55,50	27,50	-0,06	-2,33	55,50	27,50	-0,06	-1,35	55,50	27,50	-0,06	-1,05	55,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
56,00	28,00	0,01	-2,65	56,00	28,00	0,01	-2,35	56,00	28,00	0,01	-1,35	56,00	28,00	0,01	-1,05	56,00	28,00	0,01	-0,15
56,50	28,50	0,08	-2,67	56,50	28,50	0,08	-2,36	56,50	28,50	0,08	-1,35	56,50	28,50	0,08	-1,05	56,50	28,50	0,08	-0,15
57,00	29,00	0,15	-2,69	57,00	29,00	0,15	-2,38	57,00	29,00	0,15	-1,35	57,00	29,00	0,15	-1,05	57,00	29,00	0,15	-0,15
57,50	29,50	0,21	-2,70	57,50	29,50	0,21	-2,40	57,50	29,50	0,21	-1,35	57,50	29,50	0,21	-1,05	57,50	29,50	0,21	-0,15
58,00	30,00	0,27	-2,71	58,00	30,00	0,27	-2,41	58,00	30,00	0,27	-1,35	58,00	30,00	0,27	-1,05	58,00	30,00	0,27	-0,15
58,50	30,50	0,32	-2,73	58,50	30,50	0,32	-2,42	58,50	30,50	0,32	-1,35	58,50	30,50	0,32	-1,05	58,50	30,50	0,32	-0,15
59,00	31,00	0,36	-2,74	59,00	31,00	0,36	-2,43	59,00	31,00	0,36	-1,35	59,00	31,00	0,36	-1,05	59,00	31,00	0,36	-0,15
59,50	31,50	0,40	-2,75	59,50	31,50	0,40	-2,44	59,50	31,50	0,40	-1,35	59,50	31,50	0,40	-1,05	59,50	31,50	0,40	-0,15
60,00	32,00	0,44	-2,76	60,00	32,00	0,44	-2,45	60,00	32,00	0,44	-1,35	60,00	32,00	0,44	-1,05	60,00	32,00	0,44	-0,15
60,50	32,50	0,46	-2,76	60,50	32,50	0,46	-2,46	60,50	32,50	0,46	-1,35	60,50	32,50	0,46	-1,05	60,50	32,50	0,46	-0,15
61,00	33,00	0,49	-2,77	61,00	33,00	0,49	-2,46	61,00	33,00	0,49	-1,35	61,00	33,00	0,49	-1,05	61,00	33,00	0,49	-0,15
61,50	33,50	0,51	-2,77	61,50	33,50	0,51	-2,47	61,50	33,50	0,51	-1,35	61,50	33,50	0,51	-1,05	61,50	33,50	0,51	-0,15
62,00	34,00	0,52	-2,78	62,00	34,00	0,52	-2,47	62,00	34,00	0,52	-1,35	62,00	34,00	0,52	-1,05	62,00	34,00	0,52	-0,15
62,50	34,50	0,53	-2,78	62,50	34,50	0,53	-2,47	62,50	34,50	0,53	-1,35	62,50	34,50	0,53	-1,05	62,50	34,50	0,53	-0,15
<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
Vano 3				Vano 3				Vano 3				Vano 3				Vano 3			
63,00	0,00	0,53	-2,78	63,00	0,00	0,53	-2,47	63,00	0,00	0,53	-1,35	63,00	0,00	0,53	-1,05	63,00	0,00	0,53	-0,15
63,50	0,50	0,53	-2,78	63,50	0,50	0,53	-2,47	63,50	0,50	0,53	-1,35	63,50	0,50	0,53	-1,05	63,50	0,50	0,53	-0,15
64,00	1,00	0,52	-2,78	64,00	1,00	0,52	-2,47	64,00	1,00	0,52	-1,35	64,00	1,00	0,52	-1,05	64,00	1,00	0,52	-0,15
64,50	1,50	0,51	-2,77	64,50	1,50	0,51	-2,47	64,50	1,50	0,51	-1,35	64,50	1,50	0,51	-1,05	64,50	1,50	0,51	-0,15
65,00	2,00	0,49	-2,77	65,00	2,00	0,49	-2,46	65,00	2,00	0,49	-1,35	65,00	2,00	0,49	-1,05	65,00	2,00	0,49	-0,15
65,50	2,50	0,46	-2,76	65,50	2,50	0,46	-2,46	65,50	2,50	0,46	-1,35	65,50	2,50	0,46	-1,05	65,50	2,50	0,46	-0,15
66,00	3,00	0,44	-2,76	66,00	3,00	0,44	-2,45	66,00	3,00	0,44	-1,35	66,00	3,00	0,44	-1,05	66,00	3,00	0,44	-0,15
66,50	3,50	0,40	-2,75	66,50	3,50	0,40	-2,44	66,50	3,50	0,40	-1,35	66,50	3,50	0,40	-1,05	66,50	3,50	0,40	-0,15
67,00	4,00	0,36	-2,74	67,00	4,00	0,36	-2,43	67,00	4,00	0,36	-1,35	67,00	4,00	0,36	-1,05	67,00	4,00	0,36	-0,15
67,50	4,50	0,32	-2,73	67,50	4,50	0,32	-2,42	67,50	4,50	0,32	-1,35	67,50	4,50	0,32	-1,05	67,50	4,50	0,32	-0,15
68,00	5,00	0,27	-2,71	68,00	5,00	0,27	-2,41	68,00	5,00	0,27	-1,35	68,00	5,00	0,27	-1,05	68,00	5,00	0,27	-0,15
68,50	5,50	0,21	-2,70	68,50	5,50	0,21	-2,40	68,50	5,50	0,21	-1,35	68,50	5,50	0,21	-1,05	68,50	5,50	0,21	-0,15
69,00	6,00	0,15	-2,69	69,00	6,00	0,15	-2,38	69,00	6,00	0,15	-1,35	69,00	6,00	0,15	-1,05	69,00	6,00	0,15	-0,15
69,50	6,50	0,08	-2,67	69,50	6,50	0,08	-2,36	69,50	6,50	0,08	-1,35	69,50	6,50	0,08	-1,05	69,50	6,50	0,08	-0,15
70,00	7,00	0,01	-2,65	70,00	7,00	0,01	-2,35	70,00	7,00	0,01	-1,35	70,00	7,00	0,01	-1,05	70,00	7,00	0,01	-0,15
70,09	7,09	0,00	-2,65	70,09	7,09	0,00	-2,34	70,09	7,09	0,00	-1,35	70,09	7,09	0,00	-1,05	70,09	7,09	0,00	-0,15
70,09	7,09	0,00	-2,65	70,09	7,09	0,00	-2,34	70,09	7,09	0,00	-1,35	70,09	7,09	0,00	-1,05	70,09	7,09	0,00	-0,15
70,50	7,50	-0,06	-2,63	70,50	7,50	-0,06	-2,33	70,50	7,50	-0,06	-1,35	70,50	7,50	-0,06	-1,05	70,50	7,50	-0,06	-0,15
71,00	8,00	-0,13	-2,62	71,00	8,00	-0,13	-2,31	71,00	8,00	-0,13	-1,35	71,00	8,00	-0,13	-1,05	71,00	8,00	-0,13	-0,15
71,50	8,50	-0,20	-2,60	71,50	8,50	-0,20	-2,29	71,50	8,50	-0,20	-1,35	71,50	8,50	-0,20	-1,05	71,50	8,50	-0,20	-0,15
72,00	9,00	-0,26	-2,58	72,00	9,00	-0,26	-2,28	72,00	9,00	-0,26	-1,35	72,00	9,00	-0,26	-1,05	72,00	9,00	-0,26	-0,15
72,50	9,50	-0,32	-2,57	72,50	9,50	-0,32	-2,26	72,50	9,50	-0,32	-1,35	72,50	9,50	-0,32	-1,05	72,50	9,50	-0,32	-0,15
73,00	10,00	-0,37	-2,56	73,00	10,00	-0,37	-2,25	73,00	10,00	-0,37	-1,35	73,00	10,00	-0,37	-1,05	73,00	10,00	-0,37	-0,15
73,50	10,50	-0,43	-2,54	73,50	10,50	-0,43	-2,24	73,50	10,50	-0,43	-1,35	73,50	10,50	-0,43	-1,05	73,50	10,50	-0,43	-0,15
74,00	11,00	-0,48	-2,53	74,00	11,00	-0,48	-2,23	74,00	11,00	-0,48	-1,35	74,00	11,00	-0,48	-1,05	74,00	11,00	-0,48	-0,15
74,50	11,50	-0,52	-2,52	74,50	11,50	-0,52	-2,21	74,50	11,50	-0,52	-1,35	74,50	11,50	-0,52	-1,05	74,50	11,50	-0,52	-0,15
75,00	12,00	-0,56	-2,51	75,00	12,00	-0,56	-2,20	75,00	12,00	-0,56	-1,35	75,00	12,00	-0,56	-1,05	75,00	12,00	-0,56	-0,15
75,50	12,50	-0,60	-2,50	75,50	12,50	-0,60	-2,19	75,50	12,50	-0,60	-1,35	75,50	12,50	-0,60	-1,05	75,50	12,50	-0,60	-0,15
76,00	13,00	-0,63	-2,49	76,00	13,00	-0,63	-2,19	76,00	13,00	-0,63	-1,35	76,00	13,00	-0,63	-1,05	76,00	13,00	-0,63	-0,15
76,50	13,50	-0,66	-2,48	76,50	13,50	-0,66	-2,18	76,50	13,50	-0,66	-1,35	76,50	13,50	-0,66	-1,05	76,50	13,50	-0,66	-0,15
77,00	14,00	-0,69	-2,48	77,00	14,00	-0,69	-2,17	77,00	14,00	-0,69	-1,35	77,00	14,00	-0,69	-1,05	77,00	14,00	-0,69	-0,15
77,50	14,50	-0,71	-2,47	77,50	14,50	-0,71	-2,17	77,50	14,50	-0,71	-1,35	77,50	14,50	-0,71	-1,05	77,50	14,50	-0,71	-0,15
78,00	15,00	-0,73	-2,47	78,00	15,00	-0,73	-2,16	78,00	15,00	-0,73	-1,35	78,00	15,00	-0,73	-1,05	78,00	15,00	-0,73	-0,15
78,50	15,50	-0,75	-2,46	78,50	15,50	-0,75	-2,16	78,50	15,50	-0,75	-1,35	78,50	15,50	-0,75	-1,05	78,50	15,50	-0,75	-0,15
79,00	16,00	-0,76	-2,46	79,00	16,00	-0,76	-2,15	79,00	16,00	-0,76	-1,35	79,00	16,00	-0,76	-1,05	79,00	16,00	-0,76	-0,15
79,50	16,50	-0,77	-2,46	79,50	16,50	-0,77	-2,15	79,50	16,50	-0,77	-1,35	79,50	16,50	-0,77	-1,05	79,50	16,50	-0,77	-0,15
80,00	17,00	-0,78	-2,46	80,00	17,00	-0,78	-2,15	80,00	17,00	-0,78	-1,35	80,00	17,00	-0,78	-1,05	80,00	17,00	-0,78	-0,15
80,50	17,50	-0,78	-2,46	80,50	17,50	-0,78	-2,15	80,50	17,50	-0,78	-1,35	80,50	17,50	-0,78	-1,05	80,50	17,50	-0,78	-0,15
81,00	18,00	-0,78	-2,46	81,00	18,00	-0,78	-2,15	81,00	18,00	-0,78	-1,35	81,00	18,00	-0,78	-1,05	81,00	18,00	-0,78	-0,15
81,50	18,50	-0,77	-2,46	81,50	18,50	-0,77	-2,15	81,50	18,50	-0,77	-1,35	81,50	18,50	-0,77	-1,05	81,50	18,50	-0,77	-0,15
82,00	19,00	-0,76	-2,46	82,00	19,00	-0,76	-2,15	82,00	19,00	-0,76	-1,35	82,00	19,00	-0,76	-1,05	82,00	19,00	-0,76	-0,15
82,50	19,50	-0,75	-2,46	82,50	19,50	-0,75	-2,16	82,50	19,50	-0,75	-1,35	82,50	19,50	-0,75	-1,05	82,50	19,50	-0,75	-0,15
83,00	20,00	-0,73	-2,47	83,00	20,00	-0,73	-2,16	83,00	20,00	-0,73	-1,35	83,00	20,00	-0,73	-1,05	83,00	20,00	-0,73	-0,15
83,50	20,50	-0,71	-2,47	83,50	20,50	-0,71	-2,17	83,50	20,50	-0,71	-1,35	83,50	20,50	-0,71	-1,05	83,50	20,50	-0,71	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer



Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
84,00	21,00	-0,69	-2,48	84,00	21,00	-0,69	-2,17	84,00	21,00	-0,69	-1,35	84,00	21,00	-0,69	-1,05	84,00	21,00	-0,69	-0,15
84,50	21,50	-0,66	-2,48	84,50	21,50	-0,66	-2,18	84,50	21,50	-0,66	-1,35	84,50	21,50	-0,66	-1,05	84,50	21,50	-0,66	-0,15
85,00	22,00	-0,63	-2,49	85,00	22,00	-0,63	-2,19	85,00	22,00	-0,63	-1,35	85,00	22,00	-0,63	-1,05	85,00	22,00	-0,63	-0,15
85,50	22,50	-0,60	-2,50	85,50	22,50	-0,60	-2,19	85,50	22,50	-0,60	-1,35	85,50	22,50	-0,60	-1,05	85,50	22,50	-0,60	-0,15
86,00	23,00	-0,56	-2,51	86,00	23,00	-0,56	-2,20	86,00	23,00	-0,56	-1,35	86,00	23,00	-0,56	-1,05	86,00	23,00	-0,56	-0,15
86,50	23,50	-0,52	-2,52	86,50	23,50	-0,52	-2,21	86,50	23,50	-0,52	-1,35	86,50	23,50	-0,52	-1,05	86,50	23,50	-0,52	-0,15
87,00	24,00	-0,48	-2,53	87,00	24,00	-0,48	-2,23	87,00	24,00	-0,48	-1,35	87,00	24,00	-0,48	-1,05	87,00	24,00	-0,48	-0,15
87,50	24,50	-0,43	-2,54	87,50	24,50	-0,43	-2,24	87,50	24,50	-0,43	-1,35	87,50	24,50	-0,43	-1,05	87,50	24,50	-0,43	-0,15
88,00	25,00	-0,37	-2,56	88,00	25,00	-0,37	-2,25	88,00	25,00	-0,37	-1,35	88,00	25,00	-0,37	-1,05	88,00	25,00	-0,37	-0,15
88,50	25,50	-0,32	-2,57	88,50	25,50	-0,32	-2,26	88,50	25,50	-0,32	-1,35	88,50	25,50	-0,32	-1,05	88,50	25,50	-0,32	-0,15
89,00	26,00	-0,26	-2,58	89,00	26,00	-0,26	-2,28	89,00	26,00	-0,26	-1,35	89,00	26,00	-0,26	-1,05	89,00	26,00	-0,26	-0,15
89,50	26,50	-0,20	-2,60	89,50	26,50	-0,20	-2,29	89,50	26,50	-0,20	-1,35	89,50	26,50	-0,20	-1,05	89,50	26,50	-0,20	-0,15
90,00	27,00	-0,13	-2,62	90,00	27,00	-0,13	-2,31	90,00	27,00	-0,13	-1,35	90,00	27,00	-0,13	-1,05	90,00	27,00	-0,13	-0,15
90,50	27,50	-0,06	-2,63	90,50	27,50	-0,06	-2,33	90,50	27,50	-0,06	-1,35	90,50	27,50	-0,06	-1,05	90,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
91,00	28,00	0,01	-2,65	91,00	28,00	0,01	-2,35	91,00	28,00	0,01	-1,35	91,00	28,00	0,01	-1,05	91,00	28,00	0,01	-0,15
91,50	28,50	0,08	-2,67	91,50	28,50	0,08	-2,36	91,50	28,50	0,08	-1,35	91,50	28,50	0,08	-1,05	91,50	28,50	0,08	-0,15
92,00	29,00	0,15	-2,69	92,00	29,00	0,15	-2,38	92,00	29,00	0,15	-1,35	92,00	29,00	0,15	-1,05	92,00	29,00	0,15	-0,15
92,50	29,50	0,21	-2,70	92,50	29,50	0,21	-2,40	92,50	29,50	0,21	-1,35	92,50	29,50	0,21	-1,05	92,50	29,50	0,21	-0,15
93,00	30,00	0,27	-2,71	93,00	30,00	0,27	-2,41	93,00	30,00	0,27	-1,35	93,00	30,00	0,27	-1,05	93,00	30,00	0,27	-0,15
93,50	30,50	0,32	-2,73	93,50	30,50	0,32	-2,42	93,50	30,50	0,32	-1,35	93,50	30,50	0,32	-1,05	93,50	30,50	0,32	-0,15
94,00	31,00	0,36	-2,74	94,00	31,00	0,36	-2,43	94,00	31,00	0,36	-1,35	94,00	31,00	0,36	-1,05	94,00	31,00	0,36	-0,15
94,50	31,50	0,40	-2,75	94,50	31,50	0,40	-2,44	94,50	31,50	0,40	-1,35	94,50	31,50	0,40	-1,05	94,50	31,50	0,40	-0,15
95,00	32,00	0,44	-2,76	95,00	32,00	0,44	-2,45	95,00	32,00	0,44	-1,35	95,00	32,00	0,44	-1,05	95,00	32,00	0,44	-0,15
95,50	32,50	0,46	-2,76	95,50	32,50	0,46	-2,46	95,50	32,50	0,46	-1,35	95,50	32,50	0,46	-1,05	95,50	32,50	0,46	-0,15
96,00	33,00	0,49	-2,77	96,00	33,00	0,49	-2,46	96,00	33,00	0,49	-1,35	96,00	33,00	0,49	-1,05	96,00	33,00	0,49	-0,15
96,50	33,50	0,51	-2,77	96,50	33,50	0,51	-2,47	96,50	33,50	0,51	-1,35	96,50	33,50	0,51	-1,05	96,50	33,50	0,51	-0,15
97,00	34,00	0,52	-2,78	97,00	34,00	0,52	-2,47	97,00	34,00	0,52	-1,35	97,00	34,00	0,52	-1,05	97,00	34,00	0,52	-0,15
97,50	34,50	0,53	-2,78	97,50	34,50	0,53	-2,47	97,50	34,50	0,53	-1,35	97,50	34,50	0,53	-1,05	97,50	34,50	0,53	-0,15
<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 4				Vano 4				Vano 4				Vano 4				Vano 4			
<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
98,50	0,50	0,53	-2,78	98,50	0,50	0,53	-2,47	98,50	0,50	0,53	-1,35	98,50	0,50	0,53	-1,05	98,50	0,50	0,53	-0,15
99,00	1,00	0,52	-2,78	99,00	1,00	0,52	-2,47	99,00	1,00	0,52	-1,35	99,00	1,00	0,52	-1,05	99,00	1,00	0,52	-0,15
99,50	1,50	0,51	-2,77	99,50	1,50	0,51	-2,47	99,50	1,50	0,51	-1,35	99,50	1,50	0,51	-1,05	99,50	1,50	0,51	-0,15
100,00	2,00	0,49	-2,77	100,00	2,00	0,49	-2,46	100,00	2,00	0,49	-1,35	100,00	2,00	0,49	-1,05	100,00	2,00	0,49	-0,15
100,50	2,50	0,46	-2,76	100,50	2,50	0,46	-2,46	100,50	2,50	0,46	-1,35	100,50	2,50	0,46	-1,05	100,50	2,50	0,46	-0,15
101,00	3,00	0,44	-2,76	101,00	3,00	0,44	-2,45	101,00	3,00	0,44	-1,35	101,00	3,00	0,44	-1,05	101,00	3,00	0,44	-0,15
101,50	3,50	0,40	-2,75	101,50	3,50	0,40	-2,44	101,50	3,50	0,40	-1,35	101,50	3,50	0,40	-1,05	101,50	3,50	0,40	-0,15
102,00	4,00	0,36	-2,74	102,00	4,00	0,36	-2,43	102,00	4,00	0,36	-1,35	102,00	4,00	0,36	-1,05	102,00	4,00	0,36	-0,15
102,50	4,50	0,32	-2,73	102,50	4,50	0,32	-2,42	102,50	4,50	0,32	-1,35	102,50	4,50	0,32	-1,05	102,50	4,50	0,32	-0,15
103,00	5,00	0,27	-2,71	103,00	5,00	0,27	-2,41	103,00	5,00	0,27	-1,35	103,00	5,00	0,27	-1,05	103,00	5,00	0,27	-0,15
103,50	5,50	0,21	-2,70	103,50	5,50	0,21	-2,40	103,50	5,50	0,21	-1,35	103,50	5,50	0,21	-1,05	103,50	5,50	0,21	-0,15
104,00	6,00	0,15	-2,69	104,00	6,00	0,15	-2,38	104,00	6,00	0,15	-1,35	104,00	6,00	0,15	-1,05	104,00	6,00	0,15	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
104,50	6,50	0,08	-2,67	104,50	6,50	0,08	-2,36	104,50	6,50	0,08	-1,35	104,50	6,50	0,08	-1,05	104,50	6,50	0,08	-0,15
105,00	7,00	0,01	-2,65	105,00	7,00	0,01	-2,35	105,00	7,00	0,01	-1,35	105,00	7,00	0,01	-1,05	105,00	7,00	0,01	-0,15
<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
105,50	7,50	-0,06	-2,63	105,50	7,50	-0,06	-2,33	105,50	7,50	-0,06	-1,35	105,50	7,50	-0,06	-1,05	105,50	7,50	-0,06	-0,15
106,00	8,00	-0,13	-2,62	106,00	8,00	-0,13	-2,31	106,00	8,00	-0,13	-1,35	106,00	8,00	-0,13	-1,05	106,00	8,00	-0,13	-0,15
106,50	8,50	-0,20	-2,60	106,50	8,50	-0,20	-2,29	106,50	8,50	-0,20	-1,35	106,50	8,50	-0,20	-1,05	106,50	8,50	-0,20	-0,15
107,00	9,00	-0,26	-2,58	107,00	9,00	-0,26	-2,28	107,00	9,00	-0,26	-1,35	107,00	9,00	-0,26	-1,05	107,00	9,00	-0,26	-0,15
107,50	9,50	-0,32	-2,57	107,50	9,50	-0,32	-2,26	107,50	9,50	-0,32	-1,35	107,50	9,50	-0,32	-1,05	107,50	9,50	-0,32	-0,15
108,00	10,00	-0,37	-2,56	108,00	10,00	-0,37	-2,25	108,00	10,00	-0,37	-1,35	108,00	10,00	-0,37	-1,05	108,00	10,00	-0,37	-0,15
108,50	10,50	-0,43	-2,54	108,50	10,50	-0,43	-2,24	108,50	10,50	-0,43	-1,35	108,50	10,50	-0,43	-1,05	108,50	10,50	-0,43	-0,15
109,00	11,00	-0,48	-2,53	109,00	11,00	-0,48	-2,23	109,00	11,00	-0,48	-1,35	109,00	11,00	-0,48	-1,05	109,00	11,00	-0,48	-0,15
109,50	11,50	-0,52	-2,52	109,50	11,50	-0,52	-2,21	109,50	11,50	-0,52	-1,35	109,50	11,50	-0,52	-1,05	109,50	11,50	-0,52	-0,15
110,00	12,00	-0,56	-2,51	110,00	12,00	-0,56	-2,20	110,00	12,00	-0,56	-1,35	110,00	12,00	-0,56	-1,05	110,00	12,00	-0,56	-0,15
110,50	12,50	-0,60	-2,50	110,50	12,50	-0,60	-2,19	110,50	12,50	-0,60	-1,35	110,50	12,50	-0,60	-1,05	110,50	12,50	-0,60	-0,15
111,00	13,00	-0,63	-2,49	111,00	13,00	-0,63	-2,19	111,00	13,00	-0,63	-1,35	111,00	13,00	-0,63	-1,05	111,00	13,00	-0,63	-0,15
111,50	13,50	-0,66	-2,48	111,50	13,50	-0,66	-2,18	111,50	13,50	-0,66	-1,35	111,50	13,50	-0,66	-1,05	111,50	13,50	-0,66	-0,15
112,00	14,00	-0,69	-2,48	112,00	14,00	-0,69	-2,17	112,00	14,00	-0,69	-1,35	112,00	14,00	-0,69	-1,05	112,00	14,00	-0,69	-0,15
112,50	14,50	-0,71	-2,47	112,50	14,50	-0,71	-2,17	112,50	14,50	-0,71	-1,35	112,50	14,50	-0,71	-1,05	112,50	14,50	-0,71	-0,15
113,00	15,00	-0,73	-2,47	113,00	15,00	-0,73	-2,16	113,00	15,00	-0,73	-1,35	113,00	15,00	-0,73	-1,05	113,00	15,00	-0,73	-0,15
113,50	15,50	-0,75	-2,46	113,50	15,50	-0,75	-2,16	113,50	15,50	-0,75	-1,35	113,50	15,50	-0,75	-1,05	113,50	15,50	-0,75	-0,15
114,00	16,00	-0,76	-2,46	114,00	16,00	-0,76	-2,15	114,00	16,00	-0,76	-1,35	114,00	16,00	-0,76	-1,05	114,00	16,00	-0,76	-0,15
114,50	16,50	-0,77	-2,46	114,50	16,50	-0,77	-2,15	114,50	16,50	-0,77	-1,35	114,50	16,50	-0,77	-1,05	114,50	16,50	-0,77	-0,15
115,00	17,00	-0,78	-2,46	115,00	17,00	-0,78	-2,15	115,00	17,00	-0,78	-1,35	115,00	17,00	-0,78	-1,05	115,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
116,00	18,00	-0,78	-2,46	116,00	18,00	-0,78	-2,15	116,00	18,00	-0,78	-1,35	116,00	18,00	-0,78	-1,05	116,00	18,00	-0,78	-0,15
116,50	18,50	-0,77	-2,46	116,50	18,50	-0,77	-2,15	116,50	18,50	-0,77	-1,35	116,50	18,50	-0,77	-1,05	116,50	18,50	-0,77	-0,15
117,00	19,00	-0,76	-2,46	117,00	19,00	-0,76	-2,15	117,00	19,00	-0,76	-1,35	117,00	19,00	-0,76	-1,05	117,00	19,00	-0,76	-0,15
117,50	19,50	-0,75	-2,46	117,50	19,50	-0,75	-2,16	117,50	19,50	-0,75	-1,35	117,50	19,50	-0,75	-1,05	117,50	19,50	-0,75	-0,15
118,00	20,00	-0,73	-2,47	118,00	20,00	-0,73	-2,16	118,00	20,00	-0,73	-1,35	118,00	20,00	-0,73	-1,05	118,00	20,00	-0,73	-0,15
118,50	20,50	-0,71	-2,47	118,50	20,50	-0,71	-2,17	118,50	20,50	-0,71	-1,35	118,50	20,50	-0,71	-1,05	118,50	20,50	-0,71	-0,15
119,00	21,00	-0,69	-2,48	119,00	21,00	-0,69	-2,17	119,00	21,00	-0,69	-1,35	119,00	21,00	-0,69	-1,05	119,00	21,00	-0,69	-0,15
119,50	21,50	-0,66	-2,48	119,50	21,50	-0,66	-2,18	119,50	21,50	-0,66	-1,35	119,50	21,50	-0,66	-1,05	119,50	21,50	-0,66	-0,15
120,00	22,00	-0,63	-2,49	120,00	22,00	-0,63	-2,19	120,00	22,00	-0,63	-1,35	120,00	22,00	-0,63	-1,05	120,00	22,00	-0,63	-0,15
120,50	22,50	-0,60	-2,50	120,50	22,50	-0,60	-2,19	120,50	22,50	-0,60	-1,35	120,50	22,50	-0,60	-1,05	120,50	22,50	-0,60	-0,15
121,00	23,00	-0,56	-2,51	121,00	23,00	-0,56	-2,20	121,00	23,00	-0,56	-1,35	121,00	23,00	-0,56	-1,05	121,00	23,00	-0,56	-0,15
121,50	23,50	-0,52	-2,52	121,50	23,50	-0,52	-2,21	121,50	23,50	-0,52	-1,35	121,50	23,50	-0,52	-1,05	121,50	23,50	-0,52	-0,15
122,00	24,00	-0,48	-2,53	122,00	24,00	-0,48	-2,23	122,00	24,00	-0,48	-1,35	122,00	24,00	-0,48	-1,05	122,00	24,00	-0,48	-0,15
122,50	24,50	-0,43	-2,54	122,50	24,50	-0,43	-2,24	122,50	24,50	-0,43	-1,35	122,50	24,50	-0,43	-1,05	122,50	24,50	-0,43	-0,15
123,00	25,00	-0,37	-2,56	123,00	25,00	-0,37	-2,25	123,00	25,00	-0,37	-1,35	123,00	25,00	-0,37	-1,05	123,00	25,00	-0,37	-0,15
123,50	25,50	-0,32	-2,57	123,50	25,50	-0,32	-2,26	123,50	25,50	-0,32	-1,35	123,50	25,50	-0,32	-1,05	123,50	25,50	-0,32	-0,15
124,00	26,00	-0,26	-2,58	124,00	26,00	-0,26	-2,28	124,00	26,00	-0,26	-1,35	124,00	26,00	-0,26	-1,05	124,00	26,00	-0,26	-0,15
124,50	26,50	-0,20	-2,60	124,50	26,50	-0,20	-2,29	124,50	26,50	-0,20	-1,35	124,50	26,50	-0,20	-1,05	124,50	26,50	-0,20	-0,15
125,00	27,00	-0,13	-2,62	125,00	27,00	-0,13	-2,31	125,00	27,00	-0,13	-1,35	125,00	27,00	-0,13	-1,05	125,00	27,00	-0,13	-0,15
125,50	27,50	-0,06	-2,63	125,50	27,50	-0,06	-2,33	125,50	27,50	-0,06	-1,35	125,50	27,50	-0,06	-1,05	125,50	27,50	-0,06	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
125,91	27,91	0,00	-2,65	125,91	27,91	0,00	-2,34	125,91	27,91	0,00	-1,35	125,91	27,91	0,00	-1,05	125,91	27,91	0,00	-0,15
125,91	27,91	0,00	-2,65	125,91	27,91	0,00	-2,34	125,91	27,91	0,00	-1,35	125,91	27,91	0,00	-1,05	125,91	27,91	0,00	-0,15
126,00	28,00	0,01	-2,65	126,00	28,00	0,01	-2,35	126,00	28,00	0,01	-1,35	126,00	28,00	0,01	-1,05	126,00	28,00	0,01	-0,15
126,50	28,50	0,08	-2,67	126,50	28,50	0,08	-2,36	126,50	28,50	0,08	-1,35	126,50	28,50	0,08	-1,05	126,50	28,50	0,08	-0,15
127,00	29,00	0,15	-2,69	127,00	29,00	0,15	-2,38	127,00	29,00	0,15	-1,35	127,00	29,00	0,15	-1,05	127,00	29,00	0,15	-0,15
127,50	29,50	0,21	-2,70	127,50	29,50	0,21	-2,40	127,50	29,50	0,21	-1,35	127,50	29,50	0,21	-1,05	127,50	29,50	0,21	-0,15
128,00	30,00	0,27	-2,71	128,00	30,00	0,27	-2,41	128,00	30,00	0,27	-1,35	128,00	30,00	0,27	-1,05	128,00	30,00	0,27	-0,15
128,50	30,50	0,32	-2,73	128,50	30,50	0,32	-2,42	128,50	30,50	0,32	-1,35	128,50	30,50	0,32	-1,05	128,50	30,50	0,32	-0,15
129,00	31,00	0,36	-2,74	129,00	31,00	0,36	-2,43	129,00	31,00	0,36	-1,35	129,00	31,00	0,36	-1,05	129,00	31,00	0,36	-0,15
129,50	31,50	0,40	-2,75	129,50	31,50	0,40	-2,44	129,50	31,50	0,40	-1,35	129,50	31,50	0,40	-1,05	129,50	31,50	0,40	-0,15
130,00	32,00	0,44	-2,76	130,00	32,00	0,44	-2,45	130,00	32,00	0,44	-1,35	130,00	32,00	0,44	-1,05	130,00	32,00	0,44	-0,15
130,50	32,50	0,46	-2,76	130,50	32,50	0,46	-2,46	130,50	32,50	0,46	-1,35	130,50	32,50	0,46	-1,05	130,50	32,50	0,46	-0,15
131,00	33,00	0,49	-2,77	131,00	33,00	0,49	-2,46	131,00	33,00	0,49	-1,35	131,00	33,00	0,49	-1,05	131,00	33,00	0,49	-0,15
131,50	33,50	0,51	-2,77	131,50	33,50	0,51	-2,47	131,50	33,50	0,51	-1,35	131,50	33,50	0,51	-1,05	131,50	33,50	0,51	-0,15
132,00	34,00	0,52	-2,78	132,00	34,00	0,52	-2,47	132,00	34,00	0,52	-1,35	132,00	34,00	0,52	-1,05	132,00	34,00	0,52	-0,15
132,50	34,50	0,53	-2,78	132,50	34,50	0,53	-2,47	132,50	34,50	0,53	-1,35	132,50	34,50	0,53	-1,05	132,50	34,50	0,53	-0,15
133,00	35,00	0,53	-2,78	133,00	35,00	0,53	-2,47	133,00	35,00	0,53	-1,35	133,00	35,00	0,53	-1,05	133,00	35,00	0,53	-0,15
Vano 5				Vano 5				Vano 5				Vano 5				Vano 5			
133,00	0,00	0,53	-2,78	133,00	0,00	0,53	-2,47	133,00	0,00	0,53	-1,35	133,00	0,00	0,53	-1,05	133,00	0,00	0,53	-0,15
133,50	0,50	0,53	-2,78	133,50	0,50	0,53	-2,47	133,50	0,50	0,53	-1,35	133,50	0,50	0,53	-1,05	133,50	0,50	0,53	-0,15
134,00	1,00	0,52	-2,78	134,00	1,00	0,52	-2,47	134,00	1,00	0,52	-1,35	134,00	1,00	0,52	-1,05	134,00	1,00	0,52	-0,15
134,50	1,50	0,51	-2,77	134,50	1,50	0,51	-2,47	134,50	1,50	0,51	-1,35	134,50	1,50	0,51	-1,05	134,50	1,50	0,51	-0,15
135,00	2,00	0,49	-2,77	135,00	2,00	0,49	-2,46	135,00	2,00	0,49	-1,35	135,00	2,00	0,49	-1,05	135,00	2,00	0,49	-0,15
135,50	2,50	0,46	-2,76	135,50	2,50	0,46	-2,46	135,50	2,50	0,46	-1,35	135,50	2,50	0,46	-1,05	135,50	2,50	0,46	-0,15
136,00	3,00	0,44	-2,76	136,00	3,00	0,44	-2,45	136,00	3,00	0,44	-1,35	136,00	3,00	0,44	-1,05	136,00	3,00	0,44	-0,15
136,50	3,50	0,40	-2,75	136,50	3,50	0,40	-2,44	136,50	3,50	0,40	-1,35	136,50	3,50	0,40	-1,05	136,50	3,50	0,40	-0,15
137,00	4,00	0,36	-2,74	137,00	4,00	0,36	-2,43	137,00	4,00	0,36	-1,35	137,00	4,00	0,36	-1,05	137,00	4,00	0,36	-0,15
137,50	4,50	0,32	-2,73	137,50	4,50	0,32	-2,42	137,50	4,50	0,32	-1,35	137,50	4,50	0,32	-1,05	137,50	4,50	0,32	-0,15
138,00	5,00	0,27	-2,71	138,00	5,00	0,27	-2,41	138,00	5,00	0,27	-1,35	138,00	5,00	0,27	-1,05	138,00	5,00	0,27	-0,15
138,50	5,50	0,21	-2,70	138,50	5,50	0,21	-2,40	138,50	5,50	0,21	-1,35	138,50	5,50	0,21	-1,05	138,50	5,50	0,21	-0,15
139,00	6,00	0,15	-2,69	139,00	6,00	0,15	-2,38	139,00	6,00	0,15	-1,35	139,00	6,00	0,15	-1,05	139,00	6,00	0,15	-0,15
139,50	6,50	0,08	-2,67	139,50	6,50	0,08	-2,36	139,50	6,50	0,08	-1,35	139,50	6,50	0,08	-1,05	139,50	6,50	0,08	-0,15
140,00	7,00	0,01	-2,65	140,00	7,00	0,01	-2,35	140,00	7,00	0,01	-1,35	140,00	7,00	0,01	-1,05	140,00	7,00	0,01	-0,15
140,09	7,09	0,00	-2,65	140,09	7,09	0,00	-2,34	140,09	7,09	0,00	-1,35	140,09	7,09	0,00	-1,05	140,09	7,09	0,00	-0,15
140,09	7,09	0,00	-2,65	140,09	7,09	0,00	-2,34	140,09	7,09	0,00	-1,35	140,09	7,09	0,00	-1,05	140,09	7,09	0,00	-0,15
140,50	7,50	-0,06	-2,63	140,50	7,50	-0,06	-2,33	140,50	7,50	-0,06	-1,35	140,50	7,50	-0,06	-1,05	140,50	7,50	-0,06	-0,15
141,00	8,00	-0,13	-2,62	141,00	8,00	-0,13	-2,31	141,00	8,00	-0,13	-1,35	141,00	8,00	-0,13	-1,05	141,00	8,00	-0,13	-0,15
141,50	8,50	-0,20	-2,60	141,50	8,50	-0,20	-2,29	141,50	8,50	-0,20	-1,35	141,50	8,50	-0,20	-1,05	141,50	8,50	-0,20	-0,15
142,00	9,00	-0,26	-2,58	142,00	9,00	-0,26	-2,28	142,00	9,00	-0,26	-1,35	142,00	9,00	-0,26	-1,05	142,00	9,00	-0,26	-0,15
142,50	9,50	-0,32	-2,57	142,50	9,50	-0,32	-2,26	142,50	9,50	-0,32	-1,35	142,50	9,50	-0,32	-1,05	142,50	9,50	-0,32	-0,15
143,00	10,00	-0,37	-2,56	143,00	10,00	-0,37	-2,25	143,00	10,00	-0,37	-1,35	143,00	10,00	-0,37	-1,05	143,00	10,00	-0,37	-0,15
143,50	10,50	-0,43	-2,54	143,50	10,50	-0,43	-2,24	143,50	10,50	-0,43	-1,35	143,50	10,50	-0,43	-1,05	143,50	10,50	-0,43	-0,15
144,00	11,00	-0,48	-2,53	144,00	11,00	-0,48	-2,23	144,00	11,00	-0,48	-1,35	144,00	11,00	-0,48	-1,05	144,00	11,00	-0,48	-0,15
144,50	11,50	-0,52	-2,52	144,50	11,50	-0,52	-2,21	144,50	11,50	-0,52	-1,35	144,50	11,50	-0,52	-1,05	144,50	11,50	-0,52	-0,15
145,00	12,00	-0,56	-2,51	145,00	12,00	-0,56	-2,20	145,00	12,00	-0,56	-1,35	145,00	12,00	-0,56	-1,05	145,00	12,00	-0,56	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
145,50	12,50	-0,60	-2,50	145,50	12,50	-0,60	-2,19	145,50	12,50	-0,60	-1,35	145,50	12,50	-0,60	-1,05	145,50	12,50	-0,60	-0,15
146,00	13,00	-0,63	-2,49	146,00	13,00	-0,63	-2,19	146,00	13,00	-0,63	-1,35	146,00	13,00	-0,63	-1,05	146,00	13,00	-0,63	-0,15
146,50	13,50	-0,66	-2,48	146,50	13,50	-0,66	-2,18	146,50	13,50	-0,66	-1,35	146,50	13,50	-0,66	-1,05	146,50	13,50	-0,66	-0,15
147,00	14,00	-0,69	-2,48	147,00	14,00	-0,69	-2,17	147,00	14,00	-0,69	-1,35	147,00	14,00	-0,69	-1,05	147,00	14,00	-0,69	-0,15
147,50	14,50	-0,71	-2,47	147,50	14,50	-0,71	-2,17	147,50	14,50	-0,71	-1,35	147,50	14,50	-0,71	-1,05	147,50	14,50	-0,71	-0,15
148,00	15,00	-0,73	-2,47	148,00	15,00	-0,73	-2,16	148,00	15,00	-0,73	-1,35	148,00	15,00	-0,73	-1,05	148,00	15,00	-0,73	-0,15
148,50	15,50	-0,75	-2,46	148,50	15,50	-0,75	-2,16	148,50	15,50	-0,75	-1,35	148,50	15,50	-0,75	-1,05	148,50	15,50	-0,75	-0,15
149,00	16,00	-0,76	-2,46	149,00	16,00	-0,76	-2,15	149,00	16,00	-0,76	-1,35	149,00	16,00	-0,76	-1,05	149,00	16,00	-0,76	-0,15
149,50	16,50	-0,77	-2,46	149,50	16,50	-0,77	-2,15	149,50	16,50	-0,77	-1,35	149,50	16,50	-0,77	-1,05	149,50	16,50	-0,77	-0,15
150,00	17,00	-0,78	-2,46	150,00	17,00	-0,78	-2,15	150,00	17,00	-0,78	-1,35	150,00	17,00	-0,78	-1,05	150,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
151,00	18,00	-0,78	-2,46	151,00	18,00	-0,78	-2,15	151,00	18,00	-0,78	-1,35	151,00	18,00	-0,78	-1,05	151,00	18,00	-0,78	-0,15
151,50	18,50	-0,77	-2,46	151,50	18,50	-0,77	-2,15	151,50	18,50	-0,77	-1,35	151,50	18,50	-0,77	-1,05	151,50	18,50	-0,77	-0,15
152,00	19,00	-0,76	-2,46	152,00	19,00	-0,76	-2,15	152,00	19,00	-0,76	-1,35	152,00	19,00	-0,76	-1,05	152,00	19,00	-0,76	-0,15
152,50	19,50	-0,75	-2,46	152,50	19,50	-0,75	-2,16	152,50	19,50	-0,75	-1,35	152,50	19,50	-0,75	-1,05	152,50	19,50	-0,75	-0,15
153,00	20,00	-0,73	-2,47	153,00	20,00	-0,73	-2,16	153,00	20,00	-0,73	-1,35	153,00	20,00	-0,73	-1,05	153,00	20,00	-0,73	-0,15
153,50	20,50	-0,71	-2,47	153,50	20,50	-0,71	-2,17	153,50	20,50	-0,71	-1,35	153,50	20,50	-0,71	-1,05	153,50	20,50	-0,71	-0,15
154,00	21,00	-0,69	-2,48	154,00	21,00	-0,69	-2,17	154,00	21,00	-0,69	-1,35	154,00	21,00	-0,69	-1,05	154,00	21,00	-0,69	-0,15
154,50	21,50	-0,66	-2,48	154,50	21,50	-0,66	-2,18	154,50	21,50	-0,66	-1,35	154,50	21,50	-0,66	-1,05	154,50	21,50	-0,66	-0,15
155,00	22,00	-0,63	-2,49	155,00	22,00	-0,63	-2,19	155,00	22,00	-0,63	-1,35	155,00	22,00	-0,63	-1,05	155,00	22,00	-0,63	-0,15
155,50	22,50	-0,60	-2,50	155,50	22,50	-0,60	-2,19	155,50	22,50	-0,60	-1,35	155,50	22,50	-0,60	-1,05	155,50	22,50	-0,60	-0,15
156,00	23,00	-0,56	-2,51	156,00	23,00	-0,56	-2,20	156,00	23,00	-0,56	-1,35	156,00	23,00	-0,56	-1,05	156,00	23,00	-0,56	-0,15
156,50	23,50	-0,52	-2,52	156,50	23,50	-0,52	-2,21	156,50	23,50	-0,52	-1,35	156,50	23,50	-0,52	-1,05	156,50	23,50	-0,52	-0,15
157,00	24,00	-0,48	-2,53	157,00	24,00	-0,48	-2,23	157,00	24,00	-0,48	-1,35	157,00	24,00	-0,48	-1,05	157,00	24,00	-0,48	-0,15
157,50	24,50	-0,43	-2,54	157,50	24,50	-0,43	-2,24	157,50	24,50	-0,43	-1,35	157,50	24,50	-0,43	-1,05	157,50	24,50	-0,43	-0,15
158,00	25,00	-0,37	-2,56	158,00	25,00	-0,37	-2,25	158,00	25,00	-0,37	-1,35	158,00	25,00	-0,37	-1,05	158,00	25,00	-0,37	-0,15
158,50	25,50	-0,32	-2,57	158,50	25,50	-0,32	-2,26	158,50	25,50	-0,32	-1,35	158,50	25,50	-0,32	-1,05	158,50	25,50	-0,32	-0,15
159,00	26,00	-0,26	-2,58	159,00	26,00	-0,26	-2,28	159,00	26,00	-0,26	-1,35	159,00	26,00	-0,26	-1,05	159,00	26,00	-0,26	-0,15
159,50	26,50	-0,20	-2,60	159,50	26,50	-0,20	-2,29	159,50	26,50	-0,20	-1,35	159,50	26,50	-0,20	-1,05	159,50	26,50	-0,20	-0,15
160,00	27,00	-0,13	-2,62	160,00	27,00	-0,13	-2,31	160,00	27,00	-0,13	-1,35	160,00	27,00	-0,13	-1,05	160,00	27,00	-0,13	-0,15
160,50	27,50	-0,06	-2,63	160,50	27,50	-0,06	-2,33	160,50	27,50	-0,06	-1,35	160,50	27,50	-0,06	-1,05	160,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
161,00	28,00	0,01	-2,65	161,00	28,00	0,01	-2,35	161,00	28,00	0,01	-1,35	161,00	28,00	0,01	-1,05	161,00	28,00	0,01	-0,15
161,50	28,50	0,08	-2,67	161,50	28,50	0,08	-2,36	161,50	28,50	0,08	-1,35	161,50	28,50	0,08	-1,05	161,50	28,50	0,08	-0,15
162,00	29,00	0,15	-2,69	162,00	29,00	0,15	-2,38	162,00	29,00	0,15	-1,35	162,00	29,00	0,15	-1,05	162,00	29,00	0,15	-0,15
162,50	29,50	0,21	-2,70	162,50	29,50	0,21	-2,40	162,50	29,50	0,21	-1,35	162,50	29,50	0,21	-1,05	162,50	29,50	0,21	-0,15
163,00	30,00	0,27	-2,71	163,00	30,00	0,27	-2,41	163,00	30,00	0,27	-1,35	163,00	30,00	0,27	-1,05	163,00	30,00	0,27	-0,15
163,50	30,50	0,32	-2,73	163,50	30,50	0,32	-2,42	163,50	30,50	0,32	-1,35	163,50	30,50	0,32	-1,05	163,50	30,50	0,32	-0,15
164,00	31,00	0,36	-2,74	164,00	31,00	0,36	-2,43	164,00	31,00	0,36	-1,35	164,00	31,00	0,36	-1,05	164,00	31,00	0,36	-0,15
164,50	31,50	0,40	-2,75	164,50	31,50	0,40	-2,44	164,50	31,50	0,40	-1,35	164,50	31,50	0,40	-1,05	164,50	31,50	0,40	-0,15
165,00	32,00	0,44	-2,76	165,00	32,00	0,44	-2,45	165,00	32,00	0,44	-1,35	165,00	32,00	0,44	-1,05	165,00	32,00	0,44	-0,15
165,50	32,50	0,46	-2,76	165,50	32,50	0,46	-2,46	165,50	32,50	0,46	-1,35	165,50	32,50	0,46	-1,05	165,50	32,50	0,46	-0,15
166,00	33,00	0,49	-2,77	166,00	33,00	0,49	-2,46	166,00	33,00	0,49	-1,35	166,00	33,00	0,49	-1,05	166,00	33,00	0,49	-0,15
166,50	33,50	0,51	-2,77	166,50	33,50	0,51	-2,47	166,50	33,50	0,51	-1,35	166,50	33,50	0,51	-1,05	166,50	33,50	0,51	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
167,00	34,00	0,52	-2,78	167,00	34,00	0,52	-2,47	167,00	34,00	0,52	-1,35	167,00	34,00	0,52	-1,05	167,00	34,00	0,52	-0,15
167,50	34,50	0,53	-2,78	167,50	34,50	0,53	-2,47	167,50	34,50	0,53	-1,35	167,50	34,50	0,53	-1,05	167,50	34,50	0,53	-0,15
<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 6				Vano 6				Vano 6				Vano 6				Vano 6			
<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
168,50	0,50	0,53	-2,78	168,50	0,50	0,53	-2,47	168,50	0,50	0,53	-1,35	168,50	0,50	0,53	-1,05	168,50	0,50	0,53	-0,15
169,00	1,00	0,52	-2,78	169,00	1,00	0,52	-2,47	169,00	1,00	0,52	-1,35	169,00	1,00	0,52	-1,05	169,00	1,00	0,52	-0,15
169,50	1,50	0,51	-2,77	169,50	1,50	0,51	-2,47	169,50	1,50	0,51	-1,35	169,50	1,50	0,51	-1,05	169,50	1,50	0,51	-0,15
170,00	2,00	0,49	-2,77	170,00	2,00	0,49	-2,46	170,00	2,00	0,49	-1,35	170,00	2,00	0,49	-1,05	170,00	2,00	0,49	-0,15
170,50	2,50	0,46	-2,76	170,50	2,50	0,46	-2,46	170,50	2,50	0,46	-1,35	170,50	2,50	0,46	-1,05	170,50	2,50	0,46	-0,15
171,00	3,00	0,44	-2,76	171,00	3,00	0,44	-2,45	171,00	3,00	0,44	-1,35	171,00	3,00	0,44	-1,05	171,00	3,00	0,44	-0,15
171,50	3,50	0,40	-2,75	171,50	3,50	0,40	-2,44	171,50	3,50	0,40	-1,35	171,50	3,50	0,40	-1,05	171,50	3,50	0,40	-0,15
172,00	4,00	0,36	-2,74	172,00	4,00	0,36	-2,43	172,00	4,00	0,36	-1,35	172,00	4,00	0,36	-1,05	172,00	4,00	0,36	-0,15
172,50	4,50	0,32	-2,73	172,50	4,50	0,32	-2,42	172,50	4,50	0,32	-1,35	172,50	4,50	0,32	-1,05	172,50	4,50	0,32	-0,15
173,00	5,00	0,27	-2,71	173,00	5,00	0,27	-2,41	173,00	5,00	0,27	-1,35	173,00	5,00	0,27	-1,05	173,00	5,00	0,27	-0,15
173,50	5,50	0,21	-2,70	173,50	5,50	0,21	-2,40	173,50	5,50	0,21	-1,35	173,50	5,50	0,21	-1,05	173,50	5,50	0,21	-0,15
174,00	6,00	0,15	-2,69	174,00	6,00	0,15	-2,38	174,00	6,00	0,15	-1,35	174,00	6,00	0,15	-1,05	174,00	6,00	0,15	-0,15
174,50	6,50	0,08	-2,67	174,50	6,50	0,08	-2,36	174,50	6,50	0,08	-1,35	174,50	6,50	0,08	-1,05	174,50	6,50	0,08	-0,15
175,00	7,00	0,01	-2,65	175,00	7,00	0,01	-2,35	175,00	7,00	0,01	-1,35	175,00	7,00	0,01	-1,05	175,00	7,00	0,01	-0,15
<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
175,50	7,50	-0,06	-2,63	175,50	7,50	-0,06	-2,33	175,50	7,50	-0,06	-1,35	175,50	7,50	-0,06	-1,05	175,50	7,50	-0,06	-0,15
176,00	8,00	-0,13	-2,62	176,00	8,00	-0,13	-2,31	176,00	8,00	-0,13	-1,35	176,00	8,00	-0,13	-1,05	176,00	8,00	-0,13	-0,15
176,50	8,50	-0,20	-2,60	176,50	8,50	-0,20	-2,29	176,50	8,50	-0,20	-1,35	176,50	8,50	-0,20	-1,05	176,50	8,50	-0,20	-0,15
177,00	9,00	-0,26	-2,58	177,00	9,00	-0,26	-2,28	177,00	9,00	-0,26	-1,35	177,00	9,00	-0,26	-1,05	177,00	9,00	-0,26	-0,15
177,50	9,50	-0,32	-2,57	177,50	9,50	-0,32	-2,26	177,50	9,50	-0,32	-1,35	177,50	9,50	-0,32	-1,05	177,50	9,50	-0,32	-0,15
178,00	10,00	-0,37	-2,56	178,00	10,00	-0,37	-2,25	178,00	10,00	-0,37	-1,35	178,00	10,00	-0,37	-1,05	178,00	10,00	-0,37	-0,15
178,50	10,50	-0,43	-2,54	178,50	10,50	-0,43	-2,24	178,50	10,50	-0,43	-1,35	178,50	10,50	-0,43	-1,05	178,50	10,50	-0,43	-0,15
179,00	11,00	-0,48	-2,53	179,00	11,00	-0,48	-2,23	179,00	11,00	-0,48	-1,35	179,00	11,00	-0,48	-1,05	179,00	11,00	-0,48	-0,15
179,50	11,50	-0,52	-2,52	179,50	11,50	-0,52	-2,21	179,50	11,50	-0,52	-1,35	179,50	11,50	-0,52	-1,05	179,50	11,50	-0,52	-0,15
180,00	12,00	-0,56	-2,51	180,00	12,00	-0,56	-2,20	180,00	12,00	-0,56	-1,35	180,00	12,00	-0,56	-1,05	180,00	12,00	-0,56	-0,15
180,50	12,50	-0,60	-2,50	180,50	12,50	-0,60	-2,19	180,50	12,50	-0,60	-1,35	180,50	12,50	-0,60	-1,05	180,50	12,50	-0,60	-0,15
181,00	13,00	-0,63	-2,49	181,00	13,00	-0,63	-2,19	181,00	13,00	-0,63	-1,35	181,00	13,00	-0,63	-1,05	181,00	13,00	-0,63	-0,15
181,50	13,50	-0,66	-2,48	181,50	13,50	-0,66	-2,18	181,50	13,50	-0,66	-1,35	181,50	13,50	-0,66	-1,05	181,50	13,50	-0,66	-0,15
182,00	14,00	-0,69	-2,48	182,00	14,00	-0,69	-2,17	182,00	14,00	-0,69	-1,35	182,00	14,00	-0,69	-1,05	182,00	14,00	-0,69	-0,15
182,50	14,50	-0,71	-2,47	182,50	14,50	-0,71	-2,17	182,50	14,50	-0,71	-1,35	182,50	14,50	-0,71	-1,05	182,50	14,50	-0,71	-0,15
183,00	15,00	-0,73	-2,47	183,00	15,00	-0,73	-2,16	183,00	15,00	-0,73	-1,35	183,00	15,00	-0,73	-1,05	183,00	15,00	-0,73	-0,15
183,50	15,50	-0,75	-2,46	183,50	15,50	-0,75	-2,16	183,50	15,50	-0,75	-1,35	183,50	15,50	-0,75	-1,05	183,50	15,50	-0,75	-0,15
184,00	16,00	-0,76	-2,46	184,00	16,00	-0,76	-2,15	184,00	16,00	-0,76	-1,35	184,00	16,00	-0,76	-1,05	184,00	16,00	-0,76	-0,15
184,50	16,50	-0,77	-2,46	184,50	16,50	-0,77	-2,15	184,50	16,50	-0,77	-1,35	184,50	16,50	-0,77	-1,05	184,50	16,50	-0,77	-0,15
185,00	17,00	-0,78	-2,46	185,00	17,00	-0,78	-2,15	185,00	17,00	-0,78	-1,35	185,00	17,00	-0,78	-1,05	185,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
186,00	18,00	-0,78	-2,46	186,00	18,00	-0,78	-2,15	186,00	18,00	-0,78	-1,35	186,00	18,00	-0,78	-1,05	186,00	18,00	-0,78	-0,15
186,50	18,50	-0,77	-2,46	186,50	18,50	-0,77	-2,15	186,50	18,50	-0,77	-1,35	186,50	18,50	-0,77	-1,05	186,50	18,50	-0,77	-0,15
187,00	19,00	-0,76	-2,46	187,00	19,00	-0,76	-2,15	187,00	19,00	-0,76	-1,35	187,00	19,00	-0,76	-1,05	187,00	19,00	-0,76	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
187,50	19,50	-0,75	-2,46	187,50	19,50	-0,75	-2,16	187,50	19,50	-0,75	-1,35	187,50	19,50	-0,75	-1,05	187,50	19,50	-0,75	-0,15
188,00	20,00	-0,73	-2,47	188,00	20,00	-0,73	-2,16	188,00	20,00	-0,73	-1,35	188,00	20,00	-0,73	-1,05	188,00	20,00	-0,73	-0,15
188,50	20,50	-0,71	-2,47	188,50	20,50	-0,71	-2,17	188,50	20,50	-0,71	-1,35	188,50	20,50	-0,71	-1,05	188,50	20,50	-0,71	-0,15
189,00	21,00	-0,69	-2,48	189,00	21,00	-0,69	-2,17	189,00	21,00	-0,69	-1,35	189,00	21,00	-0,69	-1,05	189,00	21,00	-0,69	-0,15
189,50	21,50	-0,66	-2,48	189,50	21,50	-0,66	-2,18	189,50	21,50	-0,66	-1,35	189,50	21,50	-0,66	-1,05	189,50	21,50	-0,66	-0,15
190,00	22,00	-0,63	-2,49	190,00	22,00	-0,63	-2,19	190,00	22,00	-0,63	-1,35	190,00	22,00	-0,63	-1,05	190,00	22,00	-0,63	-0,15
190,50	22,50	-0,60	-2,50	190,50	22,50	-0,60	-2,19	190,50	22,50	-0,60	-1,35	190,50	22,50	-0,60	-1,05	190,50	22,50	-0,60	-0,15
191,00	23,00	-0,56	-2,51	191,00	23,00	-0,56	-2,20	191,00	23,00	-0,56	-1,35	191,00	23,00	-0,56	-1,05	191,00	23,00	-0,56	-0,15
191,50	23,50	-0,52	-2,52	191,50	23,50	-0,52	-2,21	191,50	23,50	-0,52	-1,35	191,50	23,50	-0,52	-1,05	191,50	23,50	-0,52	-0,15
192,00	24,00	-0,48	-2,53	192,00	24,00	-0,48	-2,23	192,00	24,00	-0,48	-1,35	192,00	24,00	-0,48	-1,05	192,00	24,00	-0,48	-0,15
192,50	24,50	-0,43	-2,54	192,50	24,50	-0,43	-2,24	192,50	24,50	-0,43	-1,35	192,50	24,50	-0,43	-1,05	192,50	24,50	-0,43	-0,15
193,00	25,00	-0,37	-2,56	193,00	25,00	-0,37	-2,25	193,00	25,00	-0,37	-1,35	193,00	25,00	-0,37	-1,05	193,00	25,00	-0,37	-0,15
193,50	25,50	-0,32	-2,57	193,50	25,50	-0,32	-2,26	193,50	25,50	-0,32	-1,35	193,50	25,50	-0,32	-1,05	193,50	25,50	-0,32	-0,15
194,00	26,00	-0,26	-2,58	194,00	26,00	-0,26	-2,28	194,00	26,00	-0,26	-1,35	194,00	26,00	-0,26	-1,05	194,00	26,00	-0,26	-0,15
194,50	26,50	-0,20	-2,60	194,50	26,50	-0,20	-2,29	194,50	26,50	-0,20	-1,35	194,50	26,50	-0,20	-1,05	194,50	26,50	-0,20	-0,15
195,00	27,00	-0,13	-2,62	195,00	27,00	-0,13	-2,31	195,00	27,00	-0,13	-1,35	195,00	27,00	-0,13	-1,05	195,00	27,00	-0,13	-0,15
195,50	27,50	-0,06	-2,63	195,50	27,50	-0,06	-2,33	195,50	27,50	-0,06	-1,35	195,50	27,50	-0,06	-1,05	195,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
196,00	28,00	0,01	-2,65	196,00	28,00	0,01	-2,35	196,00	28,00	0,01	-1,35	196,00	28,00	0,01	-1,05	196,00	28,00	0,01	-0,15
196,50	28,50	0,08	-2,67	196,50	28,50	0,08	-2,36	196,50	28,50	0,08	-1,35	196,50	28,50	0,08	-1,05	196,50	28,50	0,08	-0,15
197,00	29,00	0,15	-2,69	197,00	29,00	0,15	-2,38	197,00	29,00	0,15	-1,35	197,00	29,00	0,15	-1,05	197,00	29,00	0,15	-0,15
197,50	29,50	0,21	-2,70	197,50	29,50	0,21	-2,40	197,50	29,50	0,21	-1,35	197,50	29,50	0,21	-1,05	197,50	29,50	0,21	-0,15
198,00	30,00	0,27	-2,71	198,00	30,00	0,27	-2,41	198,00	30,00	0,27	-1,35	198,00	30,00	0,27	-1,05	198,00	30,00	0,27	-0,15
198,50	30,50	0,32	-2,73	198,50	30,50	0,32	-2,42	198,50	30,50	0,32	-1,35	198,50	30,50	0,32	-1,05	198,50	30,50	0,32	-0,15
199,00	31,00	0,36	-2,74	199,00	31,00	0,36	-2,43	199,00	31,00	0,36	-1,35	199,00	31,00	0,36	-1,05	199,00	31,00	0,36	-0,15
199,50	31,50	0,40	-2,75	199,50	31,50	0,40	-2,44	199,50	31,50	0,40	-1,35	199,50	31,50	0,40	-1,05	199,50	31,50	0,40	-0,15
200,00	32,00	0,44	-2,76	200,00	32,00	0,44	-2,45	200,00	32,00	0,44	-1,35	200,00	32,00	0,44	-1,05	200,00	32,00	0,44	-0,15
200,50	32,50	0,46	-2,76	200,50	32,50	0,46	-2,46	200,50	32,50	0,46	-1,35	200,50	32,50	0,46	-1,05	200,50	32,50	0,46	-0,15
201,00	33,00	0,49	-2,77	201,00	33,00	0,49	-2,46	201,00	33,00	0,49	-1,35	201,00	33,00	0,49	-1,05	201,00	33,00	0,49	-0,15
201,50	33,50	0,51	-2,77	201,50	33,50	0,51	-2,47	201,50	33,50	0,51	-1,35	201,50	33,50	0,51	-1,05	201,50	33,50	0,51	-0,15
202,00	34,00	0,52	-2,78	202,00	34,00	0,52	-2,47	202,00	34,00	0,52	-1,35	202,00	34,00	0,52	-1,05	202,00	34,00	0,52	-0,15
202,50	34,50	0,53	-2,78	202,50	34,50	0,53	-2,47	202,50	34,50	0,53	-1,35	202,50	34,50	0,53	-1,05	202,50	34,50	0,53	-0,15
<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 7				Vano 7				Vano 7				Vano 7				Vano 7			
<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
203,50	0,50	0,53	-2,78	203,50	0,50	0,53	-2,47	203,50	0,50	0,53	-1,35	203,50	0,50	0,53	-1,05	203,50	0,50	0,53	-0,15
204,00	1,00	0,52	-2,78	204,00	1,00	0,52	-2,47	204,00	1,00	0,52	-1,35	204,00	1,00	0,52	-1,05	204,00	1,00	0,52	-0,15
204,50	1,50	0,51	-2,77	204,50	1,50	0,51	-2,47	204,50	1,50	0,51	-1,35	204,50	1,50	0,51	-1,05	204,50	1,50	0,51	-0,15
205,00	2,00	0,49	-2,77	205,00	2,00	0,49	-2,46	205,00	2,00	0,49	-1,35	205,00	2,00	0,49	-1,05	205,00	2,00	0,49	-0,15
205,50	2,50	0,46	-2,76	205,50	2,50	0,46	-2,46	205,50	2,50	0,46	-1,35	205,50	2,50	0,46	-1,05	205,50	2,50	0,46	-0,15
206,00	3,00	0,44	-2,76	206,00	3,00	0,44	-2,45	206,00	3,00	0,44	-1,35	206,00	3,00	0,44	-1,05	206,00	3,00	0,44	-0,15
206,50	3,50	0,40	-2,75	206,50	3,50	0,40	-2,44	206,50	3,50	0,40	-1,35	206,50	3,50	0,40	-1,05	206,50	3,50	0,40	-0,15
207,00	4,00	0,36	-2,74	207,00	4,00	0,36	-2,43	207,00	4,00	0,36	-1,35	207,00	4,00	0,36	-1,05	207,00	4,00	0,36	-0,15
207,50	4,50	0,32	-2,73	207,50	4,50	0,32	-2,42	207,50	4,50	0,32	-1,35	207,50	4,50	0,32	-1,05	207,50	4,50	0,32	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer



Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
208,00	5,00	0,27	-2,71	208,00	5,00	0,27	-2,41	208,00	5,00	0,27	-1,35	208,00	5,00	0,27	-1,05	208,00	5,00	0,27	-0,15
208,50	5,50	0,21	-2,70	208,50	5,50	0,21	-2,40	208,50	5,50	0,21	-1,35	208,50	5,50	0,21	-1,05	208,50	5,50	0,21	-0,15
209,00	6,00	0,15	-2,69	209,00	6,00	0,15	-2,38	209,00	6,00	0,15	-1,35	209,00	6,00	0,15	-1,05	209,00	6,00	0,15	-0,15
209,50	6,50	0,08	-2,67	209,50	6,50	0,08	-2,36	209,50	6,50	0,08	-1,35	209,50	6,50	0,08	-1,05	209,50	6,50	0,08	-0,15
210,00	7,00	0,01	-2,65	210,00	7,00	0,01	-2,35	210,00	7,00	0,01	-1,35	210,00	7,00	0,01	-1,05	210,00	7,00	0,01	-0,15
<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
210,50	7,50	-0,06	-2,63	210,50	7,50	-0,06	-2,33	210,50	7,50	-0,06	-1,35	210,50	7,50	-0,06	-1,05	210,50	7,50	-0,06	-0,15
211,00	8,00	-0,13	-2,62	211,00	8,00	-0,13	-2,31	211,00	8,00	-0,13	-1,35	211,00	8,00	-0,13	-1,05	211,00	8,00	-0,13	-0,15
211,50	8,50	-0,20	-2,60	211,50	8,50	-0,20	-2,29	211,50	8,50	-0,20	-1,35	211,50	8,50	-0,20	-1,05	211,50	8,50	-0,20	-0,15
212,00	9,00	-0,26	-2,58	212,00	9,00	-0,26	-2,28	212,00	9,00	-0,26	-1,35	212,00	9,00	-0,26	-1,05	212,00	9,00	-0,26	-0,15
212,50	9,50	-0,32	-2,57	212,50	9,50	-0,32	-2,26	212,50	9,50	-0,32	-1,35	212,50	9,50	-0,32	-1,05	212,50	9,50	-0,32	-0,15
213,00	10,00	-0,37	-2,56	213,00	10,00	-0,37	-2,25	213,00	10,00	-0,37	-1,35	213,00	10,00	-0,37	-1,05	213,00	10,00	-0,37	-0,15
213,50	10,50	-0,43	-2,54	213,50	10,50	-0,43	-2,24	213,50	10,50	-0,43	-1,35	213,50	10,50	-0,43	-1,05	213,50	10,50	-0,43	-0,15
214,00	11,00	-0,48	-2,53	214,00	11,00	-0,48	-2,23	214,00	11,00	-0,48	-1,35	214,00	11,00	-0,48	-1,05	214,00	11,00	-0,48	-0,15
214,50	11,50	-0,52	-2,52	214,50	11,50	-0,52	-2,21	214,50	11,50	-0,52	-1,35	214,50	11,50	-0,52	-1,05	214,50	11,50	-0,52	-0,15
215,00	12,00	-0,56	-2,51	215,00	12,00	-0,56	-2,20	215,00	12,00	-0,56	-1,35	215,00	12,00	-0,56	-1,05	215,00	12,00	-0,56	-0,15
215,50	12,50	-0,60	-2,50	215,50	12,50	-0,60	-2,19	215,50	12,50	-0,60	-1,35	215,50	12,50	-0,60	-1,05	215,50	12,50	-0,60	-0,15
216,00	13,00	-0,63	-2,49	216,00	13,00	-0,63	-2,19	216,00	13,00	-0,63	-1,35	216,00	13,00	-0,63	-1,05	216,00	13,00	-0,63	-0,15
216,50	13,50	-0,66	-2,48	216,50	13,50	-0,66	-2,18	216,50	13,50	-0,66	-1,35	216,50	13,50	-0,66	-1,05	216,50	13,50	-0,66	-0,15
217,00	14,00	-0,69	-2,48	217,00	14,00	-0,69	-2,17	217,00	14,00	-0,69	-1,35	217,00	14,00	-0,69	-1,05	217,00	14,00	-0,69	-0,15
217,50	14,50	-0,71	-2,47	217,50	14,50	-0,71	-2,17	217,50	14,50	-0,71	-1,35	217,50	14,50	-0,71	-1,05	217,50	14,50	-0,71	-0,15
218,00	15,00	-0,73	-2,47	218,00	15,00	-0,73	-2,16	218,00	15,00	-0,73	-1,35	218,00	15,00	-0,73	-1,05	218,00	15,00	-0,73	-0,15
218,50	15,50	-0,75	-2,46	218,50	15,50	-0,75	-2,16	218,50	15,50	-0,75	-1,35	218,50	15,50	-0,75	-1,05	218,50	15,50	-0,75	-0,15
219,00	16,00	-0,76	-2,46	219,00	16,00	-0,76	-2,15	219,00	16,00	-0,76	-1,35	219,00	16,00	-0,76	-1,05	219,00	16,00	-0,76	-0,15
219,50	16,50	-0,77	-2,46	219,50	16,50	-0,77	-2,15	219,50	16,50	-0,77	-1,35	219,50	16,50	-0,77	-1,05	219,50	16,50	-0,77	-0,15
220,00	17,00	-0,78	-2,46	220,00	17,00	-0,78	-2,15	220,00	17,00	-0,78	-1,35	220,00	17,00	-0,78	-1,05	220,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
221,00	18,00	-0,78	-2,46	221,00	18,00	-0,78	-2,15	221,00	18,00	-0,78	-1,35	221,00	18,00	-0,78	-1,05	221,00	18,00	-0,78	-0,15
221,50	18,50	-0,77	-2,46	221,50	18,50	-0,77	-2,15	221,50	18,50	-0,77	-1,35	221,50	18,50	-0,77	-1,05	221,50	18,50	-0,77	-0,15
222,00	19,00	-0,76	-2,46	222,00	19,00	-0,76	-2,15	222,00	19,00	-0,76	-1,35	222,00	19,00	-0,76	-1,05	222,00	19,00	-0,76	-0,15
222,50	19,50	-0,75	-2,46	222,50	19,50	-0,75	-2,16	222,50	19,50	-0,75	-1,35	222,50	19,50	-0,75	-1,05	222,50	19,50	-0,75	-0,15
223,00	20,00	-0,73	-2,47	223,00	20,00	-0,73	-2,16	223,00	20,00	-0,73	-1,35	223,00	20,00	-0,73	-1,05	223,00	20,00	-0,73	-0,15
223,50	20,50	-0,71	-2,47	223,50	20,50	-0,71	-2,17	223,50	20,50	-0,71	-1,35	223,50	20,50	-0,71	-1,05	223,50	20,50	-0,71	-0,15
224,00	21,00	-0,69	-2,48	224,00	21,00	-0,69	-2,17	224,00	21,00	-0,69	-1,35	224,00	21,00	-0,69	-1,05	224,00	21,00	-0,69	-0,15
224,50	21,50	-0,66	-2,48	224,50	21,50	-0,66	-2,18	224,50	21,50	-0,66	-1,35	224,50	21,50	-0,66	-1,05	224,50	21,50	-0,66	-0,15
225,00	22,00	-0,63	-2,49	225,00	22,00	-0,63	-2,19	225,00	22,00	-0,63	-1,35	225,00	22,00	-0,63	-1,05	225,00	22,00	-0,63	-0,15
225,50	22,50	-0,60	-2,50	225,50	22,50	-0,60	-2,19	225,50	22,50	-0,60	-1,35	225,50	22,50	-0,60	-1,05	225,50	22,50	-0,60	-0,15
226,00	23,00	-0,56	-2,51	226,00	23,00	-0,56	-2,20	226,00	23,00	-0,56	-1,35	226,00	23,00	-0,56	-1,05	226,00	23,00	-0,56	-0,15
226,50	23,50	-0,52	-2,52	226,50	23,50	-0,52	-2,21	226,50	23,50	-0,52	-1,35	226,50	23,50	-0,52	-1,05	226,50	23,50	-0,52	-0,15
227,00	24,00	-0,48	-2,53	227,00	24,00	-0,48	-2,23	227,00	24,00	-0,48	-1,35	227,00	24,00	-0,48	-1,05	227,00	24,00	-0,48	-0,15
227,50	24,50	-0,43	-2,54	227,50	24,50	-0,43	-2,24	227,50	24,50	-0,43	-1,35	227,50	24,50	-0,43	-1,05	227,50	24,50	-0,43	-0,15
228,00	25,00	-0,37	-2,56	228,00	25,00	-0,37	-2,25	228,00	25,00	-0,37	-1,35	228,00	25,00	-0,37	-1,05	228,00	25,00	-0,37	-0,15
228,50	25,50	-0,32	-2,57	228,50	25,50	-0,32	-2,26	228,50	25,50	-0,32	-1,35	228,50	25,50	-0,32	-1,05	228,50	25,50	-0,32	-0,15
229,00	26,00	-0,26	-2,58	229,00	26,00	-0,26	-2,28	229,00	26,00	-0,26	-1,35	229,00	26,00	-0,26	-1,05	229,00	26,00	-0,26	-0,15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
229,50	26,50	-0,20	-2,60	229,50	26,50	-0,20	-2,29	229,50	26,50	-0,20	-1,35	229,50	26,50	-0,20	-1,05	229,50	26,50	-0,20	-0,15
230,00	27,00	-0,13	-2,62	230,00	27,00	-0,13	-2,31	230,00	27,00	-0,13	-1,35	230,00	27,00	-0,13	-1,05	230,00	27,00	-0,13	-0,15
230,50	27,50	-0,06	-2,63	230,50	27,50	-0,06	-2,33	230,50	27,50	-0,06	-1,35	230,50	27,50	-0,06	-1,05	230,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
231,00	28,00	0,01	-2,65	231,00	28,00	0,01	-2,35	231,00	28,00	0,01	-1,35	231,00	28,00	0,01	-1,05	231,00	28,00	0,01	-0,15
231,50	28,50	0,08	-2,67	231,50	28,50	0,08	-2,36	231,50	28,50	0,08	-1,35	231,50	28,50	0,08	-1,05	231,50	28,50	0,08	-0,15
232,00	29,00	0,15	-2,69	232,00	29,00	0,15	-2,38	232,00	29,00	0,15	-1,35	232,00	29,00	0,15	-1,05	232,00	29,00	0,15	-0,15
232,50	29,50	0,21	-2,70	232,50	29,50	0,21	-2,40	232,50	29,50	0,21	-1,35	232,50	29,50	0,21	-1,05	232,50	29,50	0,21	-0,15
233,00	30,00	0,27	-2,71	233,00	30,00	0,27	-2,41	233,00	30,00	0,27	-1,35	233,00	30,00	0,27	-1,05	233,00	30,00	0,27	-0,15
233,50	30,50	0,32	-2,73	233,50	30,50	0,32	-2,42	233,50	30,50	0,32	-1,35	233,50	30,50	0,32	-1,05	233,50	30,50	0,32	-0,15
234,00	31,00	0,36	-2,74	234,00	31,00	0,36	-2,43	234,00	31,00	0,36	-1,35	234,00	31,00	0,36	-1,05	234,00	31,00	0,36	-0,15
234,50	31,50	0,40	-2,75	234,50	31,50	0,40	-2,44	234,50	31,50	0,40	-1,35	234,50	31,50	0,40	-1,05	234,50	31,50	0,40	-0,15
235,00	32,00	0,44	-2,76	235,00	32,00	0,44	-2,45	235,00	32,00	0,44	-1,35	235,00	32,00	0,44	-1,05	235,00	32,00	0,44	-0,15
235,50	32,50	0,46	-2,76	235,50	32,50	0,46	-2,46	235,50	32,50	0,46	-1,35	235,50	32,50	0,46	-1,05	235,50	32,50	0,46	-0,15
236,00	33,00	0,49	-2,77	236,00	33,00	0,49	-2,46	236,00	33,00	0,49	-1,35	236,00	33,00	0,49	-1,05	236,00	33,00	0,49	-0,15
236,50	33,50	0,51	-2,77	236,50	33,50	0,51	-2,47	236,50	33,50	0,51	-1,35	236,50	33,50	0,51	-1,05	236,50	33,50	0,51	-0,15
237,00	34,00	0,52	-2,78	237,00	34,00	0,52	-2,47	237,00	34,00	0,52	-1,35	237,00	34,00	0,52	-1,05	237,00	34,00	0,52	-0,15
237,50	34,50	0,53	-2,78	237,50	34,50	0,53	-2,47	237,50	34,50	0,53	-1,35	237,50	34,50	0,53	-1,05	237,50	34,50	0,53	-0,15
<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 8				Vano 8				Vano 8				Vano 8				Vano 8			
238,00	0,00	0,53	-2,78	238,00	0,00	0,53	-2,47	238,00	0,00	0,53	-1,35	238,00	0,00	0,53	-1,05	238,00	0,00	0,53	-0,15
238,50	0,50	0,53	-2,78	238,50	0,50	0,53	-2,47	238,50	0,50	0,53	-1,35	238,50	0,50	0,53	-1,05	238,50	0,50	0,53	-0,15
239,00	1,00	0,52	-2,78	239,00	1,00	0,52	-2,47	239,00	1,00	0,52	-1,35	239,00	1,00	0,52	-1,05	239,00	1,00	0,52	-0,15
239,50	1,50	0,51	-2,77	239,50	1,50	0,51	-2,47	239,50	1,50	0,51	-1,35	239,50	1,50	0,51	-1,05	239,50	1,50	0,51	-0,15
240,00	2,00	0,49	-2,77	240,00	2,00	0,49	-2,46	240,00	2,00	0,49	-1,35	240,00	2,00	0,49	-1,05	240,00	2,00	0,49	-0,15
240,50	2,50	0,46	-2,76	240,50	2,50	0,46	-2,46	240,50	2,50	0,46	-1,35	240,50	2,50	0,46	-1,05	240,50	2,50	0,46	-0,15
241,00	3,00	0,44	-2,76	241,00	3,00	0,44	-2,45	241,00	3,00	0,44	-1,35	241,00	3,00	0,44	-1,05	241,00	3,00	0,44	-0,15
241,50	3,50	0,40	-2,75	241,50	3,50	0,40	-2,44	241,50	3,50	0,40	-1,35	241,50	3,50	0,40	-1,05	241,50	3,50	0,40	-0,15
242,00	4,00	0,36	-2,74	242,00	4,00	0,36	-2,43	242,00	4,00	0,36	-1,35	242,00	4,00	0,36	-1,05	242,00	4,00	0,36	-0,15
242,50	4,50	0,32	-2,73	242,50	4,50	0,32	-2,42	242,50	4,50	0,32	-1,35	242,50	4,50	0,32	-1,05	242,50	4,50	0,32	-0,15
243,00	5,00	0,27	-2,71	243,00	5,00	0,27	-2,41	243,00	5,00	0,27	-1,35	243,00	5,00	0,27	-1,05	243,00	5,00	0,27	-0,15
243,50	5,50	0,21	-2,70	243,50	5,50	0,21	-2,40	243,50	5,50	0,21	-1,35	243,50	5,50	0,21	-1,05	243,50	5,50	0,21	-0,15
244,00	6,00	0,15	-2,69	244,00	6,00	0,15	-2,38	244,00	6,00	0,15	-1,35	244,00	6,00	0,15	-1,05	244,00	6,00	0,15	-0,15
244,50	6,50	0,08	-2,67	244,50	6,50	0,08	-2,36	244,50	6,50	0,08	-1,35	244,50	6,50	0,08	-1,05	244,50	6,50	0,08	-0,15
245,00	7,00	0,01	-2,65	245,00	7,00	0,01	-2,35	245,00	7,00	0,01	-1,35	245,00	7,00	0,01	-1,05	245,00	7,00	0,01	-0,15
<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
245,50	7,50	-0,06	-2,63	245,50	7,50	-0,06	-2,33	245,50	7,50	-0,06	-1,35	245,50	7,50	-0,06	-1,05	245,50	7,50	-0,06	-0,15
246,00	8,00	-0,13	-2,62	246,00	8,00	-0,13	-2,31	246,00	8,00	-0,13	-1,35	246,00	8,00	-0,13	-1,05	246,00	8,00	-0,13	-0,15
246,50	8,50	-0,20	-2,60	246,50	8,50	-0,20	-2,29	246,50	8,50	-0,20	-1,35	246,50	8,50	-0,20	-1,05	246,50	8,50	-0,20	-0,15
247,00	9,00	-0,26	-2,58	247,00	9,00	-0,26	-2,28	247,00	9,00	-0,26	-1,35	247,00	9,00	-0,26	-1,05	247,00	9,00	-0,26	-0,15
247,50	9,50	-0,32	-2,57	247,50	9,50	-0,32	-2,26	247,50	9,50	-0,32	-1,35	247,50	9,50	-0,32	-1,05	247,50	9,50	-0,32	-0,15
248,00	10,00	-0,37	-2,56	248,00	10,00	-0,37	-2,25	248,00	10,00	-0,37	-1,35	248,00	10,00	-0,37	-1,05	248,00	10,00	-0,37	-0,15
248,50	10,50	-0,43	-2,54	248,50	10,50	-0,43	-2,24	248,50	10,50	-0,43	-1,35	248,50	10,50	-0,43	-1,05	248,50	10,50	-0,43	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
249,00	11,00	-0,48	-2,53	249,00	11,00	-0,48	-2,23	249,00	11,00	-0,48	-1,35	249,00	11,00	-0,48	-1,05	249,00	11,00	-0,48	-0,15
249,50	11,50	-0,52	-2,52	249,50	11,50	-0,52	-2,21	249,50	11,50	-0,52	-1,35	249,50	11,50	-0,52	-1,05	249,50	11,50	-0,52	-0,15
250,00	12,00	-0,56	-2,51	250,00	12,00	-0,56	-2,20	250,00	12,00	-0,56	-1,35	250,00	12,00	-0,56	-1,05	250,00	12,00	-0,56	-0,15
250,50	12,50	-0,60	-2,50	250,50	12,50	-0,60	-2,19	250,50	12,50	-0,60	-1,35	250,50	12,50	-0,60	-1,05	250,50	12,50	-0,60	-0,15
251,00	13,00	-0,63	-2,49	251,00	13,00	-0,63	-2,19	251,00	13,00	-0,63	-1,35	251,00	13,00	-0,63	-1,05	251,00	13,00	-0,63	-0,15
251,50	13,50	-0,66	-2,48	251,50	13,50	-0,66	-2,18	251,50	13,50	-0,66	-1,35	251,50	13,50	-0,66	-1,05	251,50	13,50	-0,66	-0,15
252,00	14,00	-0,69	-2,48	252,00	14,00	-0,69	-2,17	252,00	14,00	-0,69	-1,35	252,00	14,00	-0,69	-1,05	252,00	14,00	-0,69	-0,15
252,50	14,50	-0,71	-2,47	252,50	14,50	-0,71	-2,17	252,50	14,50	-0,71	-1,35	252,50	14,50	-0,71	-1,05	252,50	14,50	-0,71	-0,15
253,00	15,00	-0,73	-2,47	253,00	15,00	-0,73	-2,16	253,00	15,00	-0,73	-1,35	253,00	15,00	-0,73	-1,05	253,00	15,00	-0,73	-0,15
253,50	15,50	-0,75	-2,46	253,50	15,50	-0,75	-2,16	253,50	15,50	-0,75	-1,35	253,50	15,50	-0,75	-1,05	253,50	15,50	-0,75	-0,15
254,00	16,00	-0,76	-2,46	254,00	16,00	-0,76	-2,15	254,00	16,00	-0,76	-1,35	254,00	16,00	-0,76	-1,05	254,00	16,00	-0,76	-0,15
254,50	16,50	-0,77	-2,46	254,50	16,50	-0,77	-2,15	254,50	16,50	-0,77	-1,35	254,50	16,50	-0,77	-1,05	254,50	16,50	-0,77	-0,15
255,00	17,00	-0,78	-2,46	255,00	17,00	-0,78	-2,15	255,00	17,00	-0,78	-1,35	255,00	17,00	-0,78	-1,05	255,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-2,46</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-2,15</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
256,00	18,00	-0,78	-2,46	256,00	18,00	-0,78	-2,15	256,00	18,00	-0,78	-1,35	256,00	18,00	-0,78	-1,05	256,00	18,00	-0,78	-0,15
256,50	18,50	-0,77	-2,46	256,50	18,50	-0,77	-2,15	256,50	18,50	-0,77	-1,35	256,50	18,50	-0,77	-1,05	256,50	18,50	-0,77	-0,15
257,00	19,00	-0,76	-2,46	257,00	19,00	-0,76	-2,15	257,00	19,00	-0,76	-1,35	257,00	19,00	-0,76	-1,05	257,00	19,00	-0,76	-0,15
257,50	19,50	-0,75	-2,46	257,50	19,50	-0,75	-2,16	257,50	19,50	-0,75	-1,35	257,50	19,50	-0,75	-1,05	257,50	19,50	-0,75	-0,15
258,00	20,00	-0,73	-2,47	258,00	20,00	-0,73	-2,16	258,00	20,00	-0,73	-1,35	258,00	20,00	-0,73	-1,05	258,00	20,00	-0,73	-0,15
258,50	20,50	-0,71	-2,47	258,50	20,50	-0,71	-2,17	258,50	20,50	-0,71	-1,35	258,50	20,50	-0,71	-1,05	258,50	20,50	-0,71	-0,15
259,00	21,00	-0,69	-2,48	259,00	21,00	-0,69	-2,17	259,00	21,00	-0,69	-1,35	259,00	21,00	-0,69	-1,05	259,00	21,00	-0,69	-0,15
259,50	21,50	-0,66	-2,48	259,50	21,50	-0,66	-2,18	259,50	21,50	-0,66	-1,35	259,50	21,50	-0,66	-1,05	259,50	21,50	-0,66	-0,15
260,00	22,00	-0,63	-2,49	260,00	22,00	-0,63	-2,19	260,00	22,00	-0,63	-1,35	260,00	22,00	-0,63	-1,05	260,00	22,00	-0,63	-0,15
260,50	22,50	-0,60	-2,50	260,50	22,50	-0,60	-2,19	260,50	22,50	-0,60	-1,35	260,50	22,50	-0,60	-1,05	260,50	22,50	-0,60	-0,15
261,00	23,00	-0,56	-2,51	261,00	23,00	-0,56	-2,20	261,00	23,00	-0,56	-1,35	261,00	23,00	-0,56	-1,05	261,00	23,00	-0,56	-0,15
261,50	23,50	-0,52	-2,52	261,50	23,50	-0,52	-2,21	261,50	23,50	-0,52	-1,35	261,50	23,50	-0,52	-1,05	261,50	23,50	-0,52	-0,15
262,00	24,00	-0,48	-2,53	262,00	24,00	-0,48	-2,23	262,00	24,00	-0,48	-1,35	262,00	24,00	-0,48	-1,05	262,00	24,00	-0,48	-0,15
262,50	24,50	-0,43	-2,54	262,50	24,50	-0,43	-2,24	262,50	24,50	-0,43	-1,35	262,50	24,50	-0,43	-1,05	262,50	24,50	-0,43	-0,15
263,00	25,00	-0,37	-2,56	263,00	25,00	-0,37	-2,25	263,00	25,00	-0,37	-1,35	263,00	25,00	-0,37	-1,05	263,00	25,00	-0,37	-0,15
263,50	25,50	-0,32	-2,57	263,50	25,50	-0,32	-2,26	263,50	25,50	-0,32	-1,35	263,50	25,50	-0,32	-1,05	263,50	25,50	-0,32	-0,15
264,00	26,00	-0,26	-2,58	264,00	26,00	-0,26	-2,28	264,00	26,00	-0,26	-1,35	264,00	26,00	-0,26	-1,05	264,00	26,00	-0,26	-0,15
264,50	26,50	-0,20	-2,60	264,50	26,50	-0,20	-2,29	264,50	26,50	-0,20	-1,35	264,50	26,50	-0,20	-1,05	264,50	26,50	-0,20	-0,15
265,00	27,00	-0,13	-2,62	265,00	27,00	-0,13	-2,31	265,00	27,00	-0,13	-1,35	265,00	27,00	-0,13	-1,05	265,00	27,00	-0,13	-0,15
265,50	27,50	-0,06	-2,63	265,50	27,50	-0,06	-2,33	265,50	27,50	-0,06	-1,35	265,50	27,50	-0,06	-1,05	265,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,65</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,34</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,65</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,34</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
266,00	28,00	0,01	-2,65	266,00	28,00	0,01	-2,35	266,00	28,00	0,01	-1,35	266,00	28,00	0,01	-1,05	266,00	28,00	0,01	-0,15
266,50	28,50	0,08	-2,67	266,50	28,50	0,08	-2,36	266,50	28,50	0,08	-1,35	266,50	28,50	0,08	-1,05	266,50	28,50	0,08	-0,15
267,00	29,00	0,15	-2,69	267,00	29,00	0,15	-2,38	267,00	29,00	0,15	-1,35	267,00	29,00	0,15	-1,05	267,00	29,00	0,15	-0,15
267,50	29,50	0,21	-2,70	267,50	29,50	0,21	-2,40	267,50	29,50	0,21	-1,35	267,50	29,50	0,21	-1,05	267,50	29,50	0,21	-0,15
268,00	30,00	0,27	-2,71	268,00	30,00	0,27	-2,41	268,00	30,00	0,27	-1,35	268,00	30,00	0,27	-1,05	268,00	30,00	0,27	-0,15
268,50	30,50	0,32	-2,73	268,50	30,50	0,32	-2,42	268,50	30,50	0,32	-1,35	268,50	30,50	0,32	-1,05	268,50	30,50	0,32	-0,15
269,00	31,00	0,36	-2,74	269,00	31,00	0,36	-2,43	269,00	31,00	0,36	-1,35	269,00	31,00	0,36	-1,05	269,00	31,00	0,36	-0,15
269,50	31,50	0,40	-2,75	269,50	31,50	0,40	-2,44	269,50	31,50	0,40	-1,35	269,50	31,50	0,40	-1,05	269,50	31,50	0,40	-0,15
270,00	32,00	0,44	-2,76	270,00	32,00	0,44	-2,45	270,00	32,00	0,44	-1,35	270,00	32,00	0,44	-1,05	270,00	32,00	0,44	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
270,50	32,50	0,46	-2,76	270,50	32,50	0,46	-2,46	270,50	32,50	0,46	-1,35	270,50	32,50	0,46	-1,05	270,50	32,50	0,46	-0,15
271,00	33,00	0,49	-2,77	271,00	33,00	0,49	-2,46	271,00	33,00	0,49	-1,35	271,00	33,00	0,49	-1,05	271,00	33,00	0,49	-0,15
271,50	33,50	0,51	-2,77	271,50	33,50	0,51	-2,47	271,50	33,50	0,51	-1,35	271,50	33,50	0,51	-1,05	271,50	33,50	0,51	-0,15
272,00	34,00	0,52	-2,78	272,00	34,00	0,52	-2,47	272,00	34,00	0,52	-1,35	272,00	34,00	0,52	-1,05	272,00	34,00	0,52	-0,15
272,50	34,50	0,53	-2,78	272,50	34,50	0,53	-2,47	272,50	34,50	0,53	-1,35	272,50	34,50	0,53	-1,05	272,50	34,50	0,53	-0,15
<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
Vano 9				Vano 9				Vano 9				Vano 9				Vano 9			
<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
273,50	0,50	0,53	-2,78	273,50	0,50	0,53	-2,47	273,50	0,50	0,53	-1,35	273,50	0,50	0,53	-1,05	273,50	0,50	0,53	-0,15
274,00	1,00	0,52	-2,78	274,00	1,00	0,52	-2,47	274,00	1,00	0,52	-1,35	274,00	1,00	0,52	-1,05	274,00	1,00	0,52	-0,15
274,50	1,50	0,51	-2,77	274,50	1,50	0,51	-2,47	274,50	1,50	0,51	-1,35	274,50	1,50	0,51	-1,05	274,50	1,50	0,51	-0,15
275,00	2,00	0,49	-2,77	275,00	2,00	0,49	-2,46	275,00	2,00	0,49	-1,35	275,00	2,00	0,49	-1,05	275,00	2,00	0,49	-0,15
275,50	2,50	0,46	-2,76	275,50	2,50	0,46	-2,46	275,50	2,50	0,46	-1,35	275,50	2,50	0,46	-1,05	275,50	2,50	0,46	-0,15
276,00	3,00	0,44	-2,76	276,00	3,00	0,44	-2,45	276,00	3,00	0,44	-1,35	276,00	3,00	0,44	-1,05	276,00	3,00	0,44	-0,15
276,50	3,50	0,40	-2,75	276,50	3,50	0,40	-2,44	276,50	3,50	0,40	-1,35	276,50	3,50	0,40	-1,05	276,50	3,50	0,40	-0,15
277,00	4,00	0,36	-2,74	277,00	4,00	0,36	-2,43	277,00	4,00	0,36	-1,35	277,00	4,00	0,36	-1,05	277,00	4,00	0,36	-0,15
277,50	4,50	0,32	-2,73	277,50	4,50	0,32	-2,42	277,50	4,50	0,32	-1,35	277,50	4,50	0,32	-1,05	277,50	4,50	0,32	-0,15
278,00	5,00	0,27	-2,71	278,00	5,00	0,27	-2,41	278,00	5,00	0,27	-1,35	278,00	5,00	0,27	-1,05	278,00	5,00	0,27	-0,15
278,50	5,50	0,21	-2,70	278,50	5,50	0,21	-2,40	278,50	5,50	0,21	-1,35	278,50	5,50	0,21	-1,05	278,50	5,50	0,21	-0,15
279,00	6,00	0,15	-2,69	279,00	6,00	0,15	-2,38	279,00	6,00	0,15	-1,35	279,00	6,00	0,15	-1,05	279,00	6,00	0,15	-0,15
279,50	6,50	0,08	-2,67	279,50	6,50	0,08	-2,36	279,50	6,50	0,08	-1,35	279,50	6,50	0,08	-1,05	279,50	6,50	0,08	-0,15
280,00	7,00	0,01	-2,65	280,00	7,00	0,01	-2,35	280,00	7,00	0,01	-1,35	280,00	7,00	0,01	-1,05	280,00	7,00	0,01	-0,15
<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
280,50	7,50	-0,06	-2,63	280,50	7,50	-0,06	-2,33	280,50	7,50	-0,06	-1,35	280,50	7,50	-0,06	-1,05	280,50	7,50	-0,06	-0,15
281,00	8,00	-0,13	-2,62	281,00	8,00	-0,13	-2,31	281,00	8,00	-0,13	-1,35	281,00	8,00	-0,13	-1,05	281,00	8,00	-0,13	-0,15
281,50	8,50	-0,20	-2,60	281,50	8,50	-0,20	-2,29	281,50	8,50	-0,20	-1,35	281,50	8,50	-0,20	-1,05	281,50	8,50	-0,20	-0,15
282,00	9,00	-0,26	-2,58	282,00	9,00	-0,26	-2,28	282,00	9,00	-0,26	-1,35	282,00	9,00	-0,26	-1,05	282,00	9,00	-0,26	-0,15
282,50	9,50	-0,32	-2,57	282,50	9,50	-0,32	-2,26	282,50	9,50	-0,32	-1,35	282,50	9,50	-0,32	-1,05	282,50	9,50	-0,32	-0,15
283,00	10,00	-0,37	-2,56	283,00	10,00	-0,37	-2,25	283,00	10,00	-0,37	-1,35	283,00	10,00	-0,37	-1,05	283,00	10,00	-0,37	-0,15
283,50	10,50	-0,43	-2,54	283,50	10,50	-0,43	-2,24	283,50	10,50	-0,43	-1,35	283,50	10,50	-0,43	-1,05	283,50	10,50	-0,43	-0,15
284,00	11,00	-0,48	-2,53	284,00	11,00	-0,48	-2,23	284,00	11,00	-0,48	-1,35	284,00	11,00	-0,48	-1,05	284,00	11,00	-0,48	-0,15
284,50	11,50	-0,52	-2,52	284,50	11,50	-0,52	-2,21	284,50	11,50	-0,52	-1,35	284,50	11,50	-0,52	-1,05	284,50	11,50	-0,52	-0,15
285,00	12,00	-0,56	-2,51	285,00	12,00	-0,56	-2,20	285,00	12,00	-0,56	-1,35	285,00	12,00	-0,56	-1,05	285,00	12,00	-0,56	-0,15
285,50	12,50	-0,60	-2,50	285,50	12,50	-0,60	-2,19	285,50	12,50	-0,60	-1,35	285,50	12,50	-0,60	-1,05	285,50	12,50	-0,60	-0,15
286,00	13,00	-0,63	-2,49	286,00	13,00	-0,63	-2,19	286,00	13,00	-0,63	-1,35	286,00	13,00	-0,63	-1,05	286,00	13,00	-0,63	-0,15
286,50	13,50	-0,66	-2,48	286,50	13,50	-0,66	-2,18	286,50	13,50	-0,66	-1,35	286,50	13,50	-0,66	-1,05	286,50	13,50	-0,66	-0,15
287,00	14,00	-0,69	-2,48	287,00	14,00	-0,69	-2,17	287,00	14,00	-0,69	-1,35	287,00	14,00	-0,69	-1,05	287,00	14,00	-0,69	-0,15
287,50	14,50	-0,71	-2,47	287,50	14,50	-0,71	-2,17	287,50	14,50	-0,71	-1,35	287,50	14,50	-0,71	-1,05	287,50	14,50	-0,71	-0,15
288,00	15,00	-0,73	-2,47	288,00	15,00	-0,73	-2,16	288,00	15,00	-0,73	-1,35	288,00	15,00	-0,73	-1,05	288,00	15,00	-0,73	-0,15
288,50	15,50	-0,75	-2,46	288,50	15,50	-0,75	-2,16	288,50	15,50	-0,75	-1,35	288,50	15,50	-0,75	-1,05	288,50	15,50	-0,75	-0,15
289,00	16,00	-0,76	-2,46	289,00	16,00	-0,76	-2,15	289,00	16,00	-0,76	-1,35	289,00	16,00	-0,76	-1,05	289,00	16,00	-0,76	-0,15
289,50	16,50	-0,77	-2,46	289,50	16,50	-0,77	-2,15	289,50	16,50	-0,77	-1,35	289,50	16,50	-0,77	-1,05	289,50	16,50	-0,77	-0,15
290,00	17,00	-0,78	-2,46	290,00	17,00	-0,78	-2,15	290,00	17,00	-0,78	-1,35	290,00	17,00	-0,78	-1,05	290,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-1,35	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-1,05	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
291,00	18,00	-0,78	-2,46	291,00	18,00	-0,78	-2,15	291,00	18,00	-0,78	-1,35	291,00	18,00	-0,78	-1,05	291,00	18,00	-0,78	-0,15
291,50	18,50	-0,77	-2,46	291,50	18,50	-0,77	-2,15	291,50	18,50	-0,77	-1,35	291,50	18,50	-0,77	-1,05	291,50	18,50	-0,77	-0,15
292,00	19,00	-0,76	-2,46	292,00	19,00	-0,76	-2,15	292,00	19,00	-0,76	-1,35	292,00	19,00	-0,76	-1,05	292,00	19,00	-0,76	-0,15
292,50	19,50	-0,75	-2,46	292,50	19,50	-0,75	-2,16	292,50	19,50	-0,75	-1,35	292,50	19,50	-0,75	-1,05	292,50	19,50	-0,75	-0,15
293,00	20,00	-0,73	-2,47	293,00	20,00	-0,73	-2,16	293,00	20,00	-0,73	-1,35	293,00	20,00	-0,73	-1,05	293,00	20,00	-0,73	-0,15
293,50	20,50	-0,71	-2,47	293,50	20,50	-0,71	-2,17	293,50	20,50	-0,71	-1,35	293,50	20,50	-0,71	-1,05	293,50	20,50	-0,71	-0,15
294,00	21,00	-0,69	-2,48	294,00	21,00	-0,69	-2,17	294,00	21,00	-0,69	-1,35	294,00	21,00	-0,69	-1,05	294,00	21,00	-0,69	-0,15
294,50	21,50	-0,66	-2,48	294,50	21,50	-0,66	-2,18	294,50	21,50	-0,66	-1,35	294,50	21,50	-0,66	-1,05	294,50	21,50	-0,66	-0,15
295,00	22,00	-0,63	-2,49	295,00	22,00	-0,63	-2,19	295,00	22,00	-0,63	-1,35	295,00	22,00	-0,63	-1,05	295,00	22,00	-0,63	-0,15
295,50	22,50	-0,60	-2,50	295,50	22,50	-0,60	-2,19	295,50	22,50	-0,60	-1,35	295,50	22,50	-0,60	-1,05	295,50	22,50	-0,60	-0,15
296,00	23,00	-0,56	-2,51	296,00	23,00	-0,56	-2,20	296,00	23,00	-0,56	-1,35	296,00	23,00	-0,56	-1,05	296,00	23,00	-0,56	-0,15
296,50	23,50	-0,52	-2,52	296,50	23,50	-0,52	-2,21	296,50	23,50	-0,52	-1,35	296,50	23,50	-0,52	-1,05	296,50	23,50	-0,52	-0,15
297,00	24,00	-0,48	-2,53	297,00	24,00	-0,48	-2,23	297,00	24,00	-0,48	-1,35	297,00	24,00	-0,48	-1,05	297,00	24,00	-0,48	-0,15
297,50	24,50	-0,43	-2,54	297,50	24,50	-0,43	-2,24	297,50	24,50	-0,43	-1,35	297,50	24,50	-0,43	-1,05	297,50	24,50	-0,43	-0,15
298,00	25,00	-0,37	-2,56	298,00	25,00	-0,37	-2,25	298,00	25,00	-0,37	-1,35	298,00	25,00	-0,37	-1,05	298,00	25,00	-0,37	-0,15
298,50	25,50	-0,32	-2,57	298,50	25,50	-0,32	-2,26	298,50	25,50	-0,32	-1,35	298,50	25,50	-0,32	-1,05	298,50	25,50	-0,32	-0,15
299,00	26,00	-0,26	-2,58	299,00	26,00	-0,26	-2,28	299,00	26,00	-0,26	-1,35	299,00	26,00	-0,26	-1,05	299,00	26,00	-0,26	-0,15
299,50	26,50	-0,20	-2,60	299,50	26,50	-0,20	-2,29	299,50	26,50	-0,20	-1,35	299,50	26,50	-0,20	-1,05	299,50	26,50	-0,20	-0,15
300,00	27,00	-0,13	-2,62	300,00	27,00	-0,13	-2,31	300,00	27,00	-0,13	-1,35	300,00	27,00	-0,13	-1,05	300,00	27,00	-0,13	-0,15
300,50	27,50	-0,06	-2,63	300,50	27,50	-0,06	-2,33	300,50	27,50	-0,06	-1,35	300,50	27,50	-0,06	-1,05	300,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
301,00	28,00	0,01	-2,65	301,00	28,00	0,01	-2,35	301,00	28,00	0,01	-1,35	301,00	28,00	0,01	-1,05	301,00	28,00	0,01	-0,15
301,50	28,50	0,08	-2,67	301,50	28,50	0,08	-2,36	301,50	28,50	0,08	-1,35	301,50	28,50	0,08	-1,05	301,50	28,50	0,08	-0,15
302,00	29,00	0,15	-2,69	302,00	29,00	0,15	-2,38	302,00	29,00	0,15	-1,35	302,00	29,00	0,15	-1,05	302,00	29,00	0,15	-0,15
302,50	29,50	0,21	-2,70	302,50	29,50	0,21	-2,40	302,50	29,50	0,21	-1,35	302,50	29,50	0,21	-1,05	302,50	29,50	0,21	-0,15
303,00	30,00	0,27	-2,71	303,00	30,00	0,27	-2,41	303,00	30,00	0,27	-1,35	303,00	30,00	0,27	-1,05	303,00	30,00	0,27	-0,15
303,50	30,50	0,32	-2,73	303,50	30,50	0,32	-2,42	303,50	30,50	0,32	-1,35	303,50	30,50	0,32	-1,05	303,50	30,50	0,32	-0,15
304,00	31,00	0,36	-2,74	304,00	31,00	0,36	-2,43	304,00	31,00	0,36	-1,35	304,00	31,00	0,36	-1,05	304,00	31,00	0,36	-0,15
304,50	31,50	0,40	-2,75	304,50	31,50	0,40	-2,44	304,50	31,50	0,40	-1,35	304,50	31,50	0,40	-1,05	304,50	31,50	0,40	-0,15
305,00	32,00	0,44	-2,76	305,00	32,00	0,44	-2,45	305,00	32,00	0,44	-1,35	305,00	32,00	0,44	-1,05	305,00	32,00	0,44	-0,15
305,50	32,50	0,46	-2,76	305,50	32,50	0,46	-2,46	305,50	32,50	0,46	-1,35	305,50	32,50	0,46	-1,05	305,50	32,50	0,46	-0,15
306,00	33,00	0,49	-2,77	306,00	33,00	0,49	-2,46	306,00	33,00	0,49	-1,35	306,00	33,00	0,49	-1,05	306,00	33,00	0,49	-0,15
306,50	33,50	0,51	-2,77	306,50	33,50	0,51	-2,47	306,50	33,50	0,51	-1,35	306,50	33,50	0,51	-1,05	306,50	33,50	0,51	-0,15
307,00	34,00	0,52	-2,78	307,00	34,00	0,52	-2,47	307,00	34,00	0,52	-1,35	307,00	34,00	0,52	-1,05	307,00	34,00	0,52	-0,15
307,50	34,50	0,53	-2,78	307,50	34,50	0,53	-2,47	307,50	34,50	0,53	-1,35	307,50	34,50	0,53	-1,05	307,50	34,50	0,53	-0,15
<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 10				Vano 10				Vano 10				Vano 10				Vano 10			
<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
308,50	0,50	0,53	-2,78	308,50	0,50	0,53	-2,47	308,50	0,50	0,53	-1,35	308,50	0,50	0,53	-1,05	308,50	0,50	0,53	-0,15
309,00	1,00	0,52	-2,78	309,00	1,00	0,52	-2,47	309,00	1,00	0,52	-1,35	309,00	1,00	0,52	-1,05	309,00	1,00	0,52	-0,15
309,50	1,50	0,51	-2,77	309,50	1,50	0,51	-2,47	309,50	1,50	0,51	-1,35	309,50	1,50	0,51	-1,05	309,50	1,50	0,51	-0,15
310,00	2,00	0,49	-2,77	310,00	2,00	0,49	-2,46	310,00	2,00	0,49	-1,35	310,00	2,00	0,49	-1,05	310,00	2,00	0,49	-0,15
310,50	2,50	0,46	-2,76	310,50	2,50	0,46	-2,46	310,50	2,50	0,46	-1,35	310,50	2,50	0,46	-1,05	310,50	2,50	0,46	-0,15
311,00	3,00	0,44	-2,76	311,00	3,00	0,44	-2,45	311,00	3,00	0,44	-1,35	311,00	3,00	0,44	-1,05	311,00	3,00	0,44	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
311,50	3,50	0,40	-2,75	311,50	3,50	0,40	-2,44	311,50	3,50	0,40	-1,35	311,50	3,50	0,40	-1,05	311,50	3,50	0,40	-0,15
312,00	4,00	0,36	-2,74	312,00	4,00	0,36	-2,43	312,00	4,00	0,36	-1,35	312,00	4,00	0,36	-1,05	312,00	4,00	0,36	-0,15
312,50	4,50	0,32	-2,73	312,50	4,50	0,32	-2,42	312,50	4,50	0,32	-1,35	312,50	4,50	0,32	-1,05	312,50	4,50	0,32	-0,15
313,00	5,00	0,27	-2,71	313,00	5,00	0,27	-2,41	313,00	5,00	0,27	-1,35	313,00	5,00	0,27	-1,05	313,00	5,00	0,27	-0,15
313,50	5,50	0,21	-2,70	313,50	5,50	0,21	-2,40	313,50	5,50	0,21	-1,35	313,50	5,50	0,21	-1,05	313,50	5,50	0,21	-0,15
314,00	6,00	0,15	-2,69	314,00	6,00	0,15	-2,38	314,00	6,00	0,15	-1,35	314,00	6,00	0,15	-1,05	314,00	6,00	0,15	-0,15
314,50	6,50	0,08	-2,67	314,50	6,50	0,08	-2,36	314,50	6,50	0,08	-1,35	314,50	6,50	0,08	-1,05	314,50	6,50	0,08	-0,15
315,00	7,00	0,01	-2,65	315,00	7,00	0,01	-2,35	315,00	7,00	0,01	-1,35	315,00	7,00	0,01	-1,05	315,00	7,00	0,01	-0,15
<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
315,50	7,50	-0,06	-2,63	315,50	7,50	-0,06	-2,33	315,50	7,50	-0,06	-1,35	315,50	7,50	-0,06	-1,05	315,50	7,50	-0,06	-0,15
316,00	8,00	-0,13	-2,62	316,00	8,00	-0,13	-2,31	316,00	8,00	-0,13	-1,35	316,00	8,00	-0,13	-1,05	316,00	8,00	-0,13	-0,15
316,50	8,50	-0,20	-2,60	316,50	8,50	-0,20	-2,29	316,50	8,50	-0,20	-1,35	316,50	8,50	-0,20	-1,05	316,50	8,50	-0,20	-0,15
317,00	9,00	-0,26	-2,58	317,00	9,00	-0,26	-2,28	317,00	9,00	-0,26	-1,35	317,00	9,00	-0,26	-1,05	317,00	9,00	-0,26	-0,15
317,50	9,50	-0,32	-2,57	317,50	9,50	-0,32	-2,26	317,50	9,50	-0,32	-1,35	317,50	9,50	-0,32	-1,05	317,50	9,50	-0,32	-0,15
318,00	10,00	-0,37	-2,56	318,00	10,00	-0,37	-2,25	318,00	10,00	-0,37	-1,35	318,00	10,00	-0,37	-1,05	318,00	10,00	-0,37	-0,15
318,50	10,50	-0,43	-2,54	318,50	10,50	-0,43	-2,24	318,50	10,50	-0,43	-1,35	318,50	10,50	-0,43	-1,05	318,50	10,50	-0,43	-0,15
319,00	11,00	-0,48	-2,53	319,00	11,00	-0,48	-2,23	319,00	11,00	-0,48	-1,35	319,00	11,00	-0,48	-1,05	319,00	11,00	-0,48	-0,15
319,50	11,50	-0,52	-2,52	319,50	11,50	-0,52	-2,21	319,50	11,50	-0,52	-1,35	319,50	11,50	-0,52	-1,05	319,50	11,50	-0,52	-0,15
320,00	12,00	-0,56	-2,51	320,00	12,00	-0,56	-2,20	320,00	12,00	-0,56	-1,35	320,00	12,00	-0,56	-1,05	320,00	12,00	-0,56	-0,15
320,50	12,50	-0,60	-2,50	320,50	12,50	-0,60	-2,19	320,50	12,50	-0,60	-1,35	320,50	12,50	-0,60	-1,05	320,50	12,50	-0,60	-0,15
321,00	13,00	-0,63	-2,49	321,00	13,00	-0,63	-2,19	321,00	13,00	-0,63	-1,35	321,00	13,00	-0,63	-1,05	321,00	13,00	-0,63	-0,15
321,50	13,50	-0,66	-2,48	321,50	13,50	-0,66	-2,18	321,50	13,50	-0,66	-1,35	321,50	13,50	-0,66	-1,05	321,50	13,50	-0,66	-0,15
322,00	14,00	-0,69	-2,48	322,00	14,00	-0,69	-2,17	322,00	14,00	-0,69	-1,35	322,00	14,00	-0,69	-1,05	322,00	14,00	-0,69	-0,15
322,50	14,50	-0,71	-2,47	322,50	14,50	-0,71	-2,17	322,50	14,50	-0,71	-1,35	322,50	14,50	-0,71	-1,05	322,50	14,50	-0,71	-0,15
323,00	15,00	-0,73	-2,47	323,00	15,00	-0,73	-2,16	323,00	15,00	-0,73	-1,35	323,00	15,00	-0,73	-1,05	323,00	15,00	-0,73	-0,15
323,50	15,50	-0,75	-2,46	323,50	15,50	-0,75	-2,16	323,50	15,50	-0,75	-1,35	323,50	15,50	-0,75	-1,05	323,50	15,50	-0,75	-0,15
324,00	16,00	-0,76	-2,46	324,00	16,00	-0,76	-2,15	324,00	16,00	-0,76	-1,35	324,00	16,00	-0,76	-1,05	324,00	16,00	-0,76	-0,15
324,50	16,50	-0,77	-2,46	324,50	16,50	-0,77	-2,15	324,50	16,50	-0,77	-1,35	324,50	16,50	-0,77	-1,05	324,50	16,50	-0,77	-0,15
325,00	17,00	-0,78	-2,46	325,00	17,00	-0,78	-2,15	325,00	17,00	-0,78	-1,35	325,00	17,00	-0,78	-1,05	325,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
326,00	18,00	-0,78	-2,46	326,00	18,00	-0,78	-2,15	326,00	18,00	-0,78	-1,35	326,00	18,00	-0,78	-1,05	326,00	18,00	-0,78	-0,15
326,50	18,50	-0,77	-2,46	326,50	18,50	-0,77	-2,15	326,50	18,50	-0,77	-1,35	326,50	18,50	-0,77	-1,05	326,50	18,50	-0,77	-0,15
327,00	19,00	-0,76	-2,46	327,00	19,00	-0,76	-2,15	327,00	19,00	-0,76	-1,35	327,00	19,00	-0,76	-1,05	327,00	19,00	-0,76	-0,15
327,50	19,50	-0,75	-2,46	327,50	19,50	-0,75	-2,16	327,50	19,50	-0,75	-1,35	327,50	19,50	-0,75	-1,05	327,50	19,50	-0,75	-0,15
328,00	20,00	-0,73	-2,47	328,00	20,00	-0,73	-2,16	328,00	20,00	-0,73	-1,35	328,00	20,00	-0,73	-1,05	328,00	20,00	-0,73	-0,15
328,50	20,50	-0,71	-2,47	328,50	20,50	-0,71	-2,17	328,50	20,50	-0,71	-1,35	328,50	20,50	-0,71	-1,05	328,50	20,50	-0,71	-0,15
329,00	21,00	-0,69	-2,48	329,00	21,00	-0,69	-2,17	329,00	21,00	-0,69	-1,35	329,00	21,00	-0,69	-1,05	329,00	21,00	-0,69	-0,15
329,50	21,50	-0,66	-2,48	329,50	21,50	-0,66	-2,18	329,50	21,50	-0,66	-1,35	329,50	21,50	-0,66	-1,05	329,50	21,50	-0,66	-0,15
330,00	22,00	-0,63	-2,49	330,00	22,00	-0,63	-2,19	330,00	22,00	-0,63	-1,35	330,00	22,00	-0,63	-1,05	330,00	22,00	-0,63	-0,15
330,50	22,50	-0,60	-2,50	330,50	22,50	-0,60	-2,19	330,50	22,50	-0,60	-1,35	330,50	22,50	-0,60	-1,05	330,50	22,50	-0,60	-0,15
331,00	23,00	-0,56	-2,51	331,00	23,00	-0,56	-2,20	331,00	23,00	-0,56	-1,35	331,00	23,00	-0,56	-1,05	331,00	23,00	-0,56	-0,15
331,50	23,50	-0,52	-2,52	331,50	23,50	-0,52	-2,21	331,50	23,50	-0,52	-1,35	331,50	23,50	-0,52	-1,05	331,50	23,50	-0,52	-0,15
332,00	24,00	-0,48	-2,53	332,00	24,00	-0,48	-2,23	332,00	24,00	-0,48	-1,35	332,00	24,00	-0,48	-1,05	332,00	24,00	-0,48	-0,15
332,50	24,50	-0,43	-2,54	332,50	24,50	-0,43	-2,24	332,50	24,50	-0,43	-1,35	332,50	24,50	-0,43	-1,05	332,50	24,50	-0,43	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
333,00	25,00	-0,37	-2,56	333,00	25,00	-0,37	-2,25	333,00	25,00	-0,37	-1,35	333,00	25,00	-0,37	-1,05	333,00	25,00	-0,37	-0,15
333,50	25,50	-0,32	-2,57	333,50	25,50	-0,32	-2,26	333,50	25,50	-0,32	-1,35	333,50	25,50	-0,32	-1,05	333,50	25,50	-0,32	-0,15
334,00	26,00	-0,26	-2,58	334,00	26,00	-0,26	-2,28	334,00	26,00	-0,26	-1,35	334,00	26,00	-0,26	-1,05	334,00	26,00	-0,26	-0,15
334,50	26,50	-0,20	-2,60	334,50	26,50	-0,20	-2,29	334,50	26,50	-0,20	-1,35	334,50	26,50	-0,20	-1,05	334,50	26,50	-0,20	-0,15
335,00	27,00	-0,13	-2,62	335,00	27,00	-0,13	-2,31	335,00	27,00	-0,13	-1,35	335,00	27,00	-0,13	-1,05	335,00	27,00	-0,13	-0,15
335,50	27,50	-0,06	-2,63	335,50	27,50	-0,06	-2,33	335,50	27,50	-0,06	-1,35	335,50	27,50	-0,06	-1,05	335,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
336,00	28,00	0,01	-2,65	336,00	28,00	0,01	-2,35	336,00	28,00	0,01	-1,35	336,00	28,00	0,01	-1,05	336,00	28,00	0,01	-0,15
336,50	28,50	0,08	-2,67	336,50	28,50	0,08	-2,36	336,50	28,50	0,08	-1,35	336,50	28,50	0,08	-1,05	336,50	28,50	0,08	-0,15
337,00	29,00	0,15	-2,69	337,00	29,00	0,15	-2,38	337,00	29,00	0,15	-1,35	337,00	29,00	0,15	-1,05	337,00	29,00	0,15	-0,15
337,50	29,50	0,21	-2,70	337,50	29,50	0,21	-2,40	337,50	29,50	0,21	-1,35	337,50	29,50	0,21	-1,05	337,50	29,50	0,21	-0,15
338,00	30,00	0,27	-2,71	338,00	30,00	0,27	-2,41	338,00	30,00	0,27	-1,35	338,00	30,00	0,27	-1,05	338,00	30,00	0,27	-0,15
338,50	30,50	0,32	-2,73	338,50	30,50	0,32	-2,42	338,50	30,50	0,32	-1,35	338,50	30,50	0,32	-1,05	338,50	30,50	0,32	-0,15
339,00	31,00	0,36	-2,74	339,00	31,00	0,36	-2,43	339,00	31,00	0,36	-1,35	339,00	31,00	0,36	-1,05	339,00	31,00	0,36	-0,15
339,50	31,50	0,40	-2,75	339,50	31,50	0,40	-2,44	339,50	31,50	0,40	-1,35	339,50	31,50	0,40	-1,05	339,50	31,50	0,40	-0,15
340,00	32,00	0,44	-2,76	340,00	32,00	0,44	-2,45	340,00	32,00	0,44	-1,35	340,00	32,00	0,44	-1,05	340,00	32,00	0,44	-0,15
340,50	32,50	0,46	-2,76	340,50	32,50	0,46	-2,46	340,50	32,50	0,46	-1,35	340,50	32,50	0,46	-1,05	340,50	32,50	0,46	-0,15
341,00	33,00	0,49	-2,77	341,00	33,00	0,49	-2,46	341,00	33,00	0,49	-1,35	341,00	33,00	0,49	-1,05	341,00	33,00	0,49	-0,15
341,50	33,50	0,51	-2,77	341,50	33,50	0,51	-2,47	341,50	33,50	0,51	-1,35	341,50	33,50	0,51	-1,05	341,50	33,50	0,51	-0,15
342,00	34,00	0,52	-2,78	342,00	34,00	0,52	-2,47	342,00	34,00	0,52	-1,35	342,00	34,00	0,52	-1,05	342,00	34,00	0,52	-0,15
342,50	34,50	0,53	-2,78	342,50	34,50	0,53	-2,47	342,50	34,50	0,53	-1,35	342,50	34,50	0,53	-1,05	342,50	34,50	0,53	-0,15
<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 11				Vano 11				Vano 11				Vano 11				Vano 11			
<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
343,50	0,50	0,53	-2,78	343,50	0,50	0,53	-2,47	343,50	0,50	0,53	-1,35	343,50	0,50	0,53	-1,05	343,50	0,50	0,53	-0,15
344,00	1,00	0,52	-2,78	344,00	1,00	0,52	-2,47	344,00	1,00	0,52	-1,35	344,00	1,00	0,52	-1,05	344,00	1,00	0,52	-0,15
344,50	1,50	0,51	-2,77	344,50	1,50	0,51	-2,47	344,50	1,50	0,51	-1,35	344,50	1,50	0,51	-1,05	344,50	1,50	0,51	-0,15
345,00	2,00	0,49	-2,77	345,00	2,00	0,49	-2,46	345,00	2,00	0,49	-1,35	345,00	2,00	0,49	-1,05	345,00	2,00	0,49	-0,15
345,50	2,50	0,46	-2,76	345,50	2,50	0,46	-2,46	345,50	2,50	0,46	-1,35	345,50	2,50	0,46	-1,05	345,50	2,50	0,46	-0,15
346,00	3,00	0,44	-2,76	346,00	3,00	0,44	-2,45	346,00	3,00	0,44	-1,35	346,00	3,00	0,44	-1,05	346,00	3,00	0,44	-0,15
346,50	3,50	0,40	-2,75	346,50	3,50	0,40	-2,44	346,50	3,50	0,40	-1,35	346,50	3,50	0,40	-1,05	346,50	3,50	0,40	-0,15
347,00	4,00	0,36	-2,74	347,00	4,00	0,36	-2,43	347,00	4,00	0,36	-1,35	347,00	4,00	0,36	-1,05	347,00	4,00	0,36	-0,15
347,50	4,50	0,32	-2,73	347,50	4,50	0,32	-2,42	347,50	4,50	0,32	-1,35	347,50	4,50	0,32	-1,05	347,50	4,50	0,32	-0,15
348,00	5,00	0,27	-2,71	348,00	5,00	0,27	-2,41	348,00	5,00	0,27	-1,35	348,00	5,00	0,27	-1,05	348,00	5,00	0,27	-0,15
348,50	5,50	0,21	-2,70	348,50	5,50	0,21	-2,40	348,50	5,50	0,21	-1,35	348,50	5,50	0,21	-1,05	348,50	5,50	0,21	-0,15
349,00	6,00	0,15	-2,69	349,00	6,00	0,15	-2,38	349,00	6,00	0,15	-1,35	349,00	6,00	0,15	-1,05	349,00	6,00	0,15	-0,15
349,50	6,50	0,08	-2,67	349,50	6,50	0,08	-2,36	349,50	6,50	0,08	-1,35	349,50	6,50	0,08	-1,05	349,50	6,50	0,08	-0,15
350,00	7,00	0,01	-2,65	350,00	7,00	0,01	-2,35	350,00	7,00	0,01	-1,35	350,00	7,00	0,01	-1,05	350,00	7,00	0,01	-0,15
<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
350,50	7,50	-0,06	-2,63	350,50	7,50	-0,06	-2,33	350,50	7,50	-0,06	-1,35	350,50	7,50	-0,06	-1,05	350,50	7,50	-0,06	-0,15
351,00	8,00	-0,13	-2,62	351,00	8,00	-0,13	-2,31	351,00	8,00	-0,13	-1,35	351,00	8,00	-0,13	-1,05	351,00	8,00	-0,13	-0,15
351,50	8,50	-0,20	-2,60	351,50	8,50	-0,20	-2,29	351,50	8,50	-0,20	-1,35	351,50	8,50	-0,20	-1,05	351,50	8,50	-0,20	-0,15
352,00	9,00	-0,26	-2,58	352,00	9,00	-0,26	-2,28	352,00	9,00	-0,26	-1,35	352,00	9,00	-0,26	-1,05	352,00	9,00	-0,26	-0,15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
352,50	9,50	-0,32	-2,57	352,50	9,50	-0,32	-2,26	352,50	9,50	-0,32	-1,35	352,50	9,50	-0,32	-1,05	352,50	9,50	-0,32	-0,15
353,00	10,00	-0,37	-2,56	353,00	10,00	-0,37	-2,25	353,00	10,00	-0,37	-1,35	353,00	10,00	-0,37	-1,05	353,00	10,00	-0,37	-0,15
353,50	10,50	-0,43	-2,54	353,50	10,50	-0,43	-2,24	353,50	10,50	-0,43	-1,35	353,50	10,50	-0,43	-1,05	353,50	10,50	-0,43	-0,15
354,00	11,00	-0,48	-2,53	354,00	11,00	-0,48	-2,23	354,00	11,00	-0,48	-1,35	354,00	11,00	-0,48	-1,05	354,00	11,00	-0,48	-0,15
354,50	11,50	-0,52	-2,52	354,50	11,50	-0,52	-2,21	354,50	11,50	-0,52	-1,35	354,50	11,50	-0,52	-1,05	354,50	11,50	-0,52	-0,15
355,00	12,00	-0,56	-2,51	355,00	12,00	-0,56	-2,20	355,00	12,00	-0,56	-1,35	355,00	12,00	-0,56	-1,05	355,00	12,00	-0,56	-0,15
355,50	12,50	-0,60	-2,50	355,50	12,50	-0,60	-2,19	355,50	12,50	-0,60	-1,35	355,50	12,50	-0,60	-1,05	355,50	12,50	-0,60	-0,15
356,00	13,00	-0,63	-2,49	356,00	13,00	-0,63	-2,19	356,00	13,00	-0,63	-1,35	356,00	13,00	-0,63	-1,05	356,00	13,00	-0,63	-0,15
356,50	13,50	-0,66	-2,48	356,50	13,50	-0,66	-2,18	356,50	13,50	-0,66	-1,35	356,50	13,50	-0,66	-1,05	356,50	13,50	-0,66	-0,15
357,00	14,00	-0,69	-2,48	357,00	14,00	-0,69	-2,17	357,00	14,00	-0,69	-1,35	357,00	14,00	-0,69	-1,05	357,00	14,00	-0,69	-0,15
357,50	14,50	-0,71	-2,47	357,50	14,50	-0,71	-2,17	357,50	14,50	-0,71	-1,35	357,50	14,50	-0,71	-1,05	357,50	14,50	-0,71	-0,15
358,00	15,00	-0,73	-2,47	358,00	15,00	-0,73	-2,16	358,00	15,00	-0,73	-1,35	358,00	15,00	-0,73	-1,05	358,00	15,00	-0,73	-0,15
358,50	15,50	-0,75	-2,46	358,50	15,50	-0,75	-2,16	358,50	15,50	-0,75	-1,35	358,50	15,50	-0,75	-1,05	358,50	15,50	-0,75	-0,15
359,00	16,00	-0,76	-2,46	359,00	16,00	-0,76	-2,15	359,00	16,00	-0,76	-1,35	359,00	16,00	-0,76	-1,05	359,00	16,00	-0,76	-0,15
359,50	16,50	-0,77	-2,46	359,50	16,50	-0,77	-2,15	359,50	16,50	-0,77	-1,35	359,50	16,50	-0,77	-1,05	359,50	16,50	-0,77	-0,15
360,00	17,00	-0,78	-2,46	360,00	17,00	-0,78	-2,15	360,00	17,00	-0,78	-1,35	360,00	17,00	-0,78	-1,05	360,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-2,46</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-2,15</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
361,00	18,00	-0,78	-2,46	361,00	18,00	-0,78	-2,15	361,00	18,00	-0,78	-1,35	361,00	18,00	-0,78	-1,05	361,00	18,00	-0,78	-0,15
361,50	18,50	-0,77	-2,46	361,50	18,50	-0,77	-2,15	361,50	18,50	-0,77	-1,35	361,50	18,50	-0,77	-1,05	361,50	18,50	-0,77	-0,15
362,00	19,00	-0,76	-2,46	362,00	19,00	-0,76	-2,15	362,00	19,00	-0,76	-1,35	362,00	19,00	-0,76	-1,05	362,00	19,00	-0,76	-0,15
362,50	19,50	-0,75	-2,46	362,50	19,50	-0,75	-2,16	362,50	19,50	-0,75	-1,35	362,50	19,50	-0,75	-1,05	362,50	19,50	-0,75	-0,15
363,00	20,00	-0,73	-2,47	363,00	20,00	-0,73	-2,16	363,00	20,00	-0,73	-1,35	363,00	20,00	-0,73	-1,05	363,00	20,00	-0,73	-0,15
363,50	20,50	-0,71	-2,47	363,50	20,50	-0,71	-2,17	363,50	20,50	-0,71	-1,35	363,50	20,50	-0,71	-1,05	363,50	20,50	-0,71	-0,15
364,00	21,00	-0,69	-2,48	364,00	21,00	-0,69	-2,17	364,00	21,00	-0,69	-1,35	364,00	21,00	-0,69	-1,05	364,00	21,00	-0,69	-0,15
364,50	21,50	-0,66	-2,48	364,50	21,50	-0,66	-2,18	364,50	21,50	-0,66	-1,35	364,50	21,50	-0,66	-1,05	364,50	21,50	-0,66	-0,15
365,00	22,00	-0,63	-2,49	365,00	22,00	-0,63	-2,19	365,00	22,00	-0,63	-1,35	365,00	22,00	-0,63	-1,05	365,00	22,00	-0,63	-0,15
365,50	22,50	-0,60	-2,50	365,50	22,50	-0,60	-2,19	365,50	22,50	-0,60	-1,35	365,50	22,50	-0,60	-1,05	365,50	22,50	-0,60	-0,15
366,00	23,00	-0,56	-2,51	366,00	23,00	-0,56	-2,20	366,00	23,00	-0,56	-1,35	366,00	23,00	-0,56	-1,05	366,00	23,00	-0,56	-0,15
366,50	23,50	-0,52	-2,52	366,50	23,50	-0,52	-2,21	366,50	23,50	-0,52	-1,35	366,50	23,50	-0,52	-1,05	366,50	23,50	-0,52	-0,15
367,00	24,00	-0,48	-2,53	367,00	24,00	-0,48	-2,23	367,00	24,00	-0,48	-1,35	367,00	24,00	-0,48	-1,05	367,00	24,00	-0,48	-0,15
367,50	24,50	-0,43	-2,54	367,50	24,50	-0,43	-2,24	367,50	24,50	-0,43	-1,35	367,50	24,50	-0,43	-1,05	367,50	24,50	-0,43	-0,15
368,00	25,00	-0,37	-2,56	368,00	25,00	-0,37	-2,25	368,00	25,00	-0,37	-1,35	368,00	25,00	-0,37	-1,05	368,00	25,00	-0,37	-0,15
368,50	25,50	-0,32	-2,57	368,50	25,50	-0,32	-2,26	368,50	25,50	-0,32	-1,35	368,50	25,50	-0,32	-1,05	368,50	25,50	-0,32	-0,15
369,00	26,00	-0,26	-2,58	369,00	26,00	-0,26	-2,28	369,00	26,00	-0,26	-1,35	369,00	26,00	-0,26	-1,05	369,00	26,00	-0,26	-0,15
369,50	26,50	-0,20	-2,60	369,50	26,50	-0,20	-2,29	369,50	26,50	-0,20	-1,35	369,50	26,50	-0,20	-1,05	369,50	26,50	-0,20	-0,15
370,00	27,00	-0,13	-2,62	370,00	27,00	-0,13	-2,31	370,00	27,00	-0,13	-1,35	370,00	27,00	-0,13	-1,05	370,00	27,00	-0,13	-0,15
370,50	27,50	-0,06	-2,63	370,50	27,50	-0,06	-2,33	370,50	27,50	-0,06	-1,35	370,50	27,50	-0,06	-1,05	370,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,65</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,34</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,65</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,34</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
371,00	28,00	0,01	-2,65	371,00	28,00	0,01	-2,35	371,00	28,00	0,01	-1,35	371,00	28,00	0,01	-1,05	371,00	28,00	0,01	-0,15
371,50	28,50	0,08	-2,67	371,50	28,50	0,08	-2,36	371,50	28,50	0,08	-1,35	371,50	28,50	0,08	-1,05	371,50	28,50	0,08	-0,15
372,00	29,00	0,15	-2,69	372,00	29,00	0,15	-2,38	372,00	29,00	0,15	-1,35	372,00	29,00	0,15	-1,05	372,00	29,00	0,15	-0,15
372,50	29,50	0,21	-2,70	372,50	29,50	0,21	-2,40	372,50	29,50	0,21	-1,35	372,50	29,50	0,21	-1,05	372,50	29,50	0,21	-0,15
373,00	30,00	0,27	-2,71	373,00	30,00	0,27	-2,41	373,00	30,00	0,27	-1,35	373,00	30,00	0,27	-1,05	373,00	30,00	0,27	-0,15
373,50	30,50	0,32	-2,73	373,50	30,50	0,32	-2,42	373,50	30,50	0,32	-1,35	373,50	30,50	0,32	-1,05	373,50	30,50	0,32	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
374,00	31,00	0,36	-2,74	374,00	31,00	0,36	-2,43	374,00	31,00	0,36	-1,35	374,00	31,00	0,36	-1,05	374,00	31,00	0,36	-0,15
374,50	31,50	0,40	-2,75	374,50	31,50	0,40	-2,44	374,50	31,50	0,40	-1,35	374,50	31,50	0,40	-1,05	374,50	31,50	0,40	-0,15
375,00	32,00	0,44	-2,76	375,00	32,00	0,44	-2,45	375,00	32,00	0,44	-1,35	375,00	32,00	0,44	-1,05	375,00	32,00	0,44	-0,15
375,50	32,50	0,46	-2,76	375,50	32,50	0,46	-2,46	375,50	32,50	0,46	-1,35	375,50	32,50	0,46	-1,05	375,50	32,50	0,46	-0,15
376,00	33,00	0,49	-2,77	376,00	33,00	0,49	-2,46	376,00	33,00	0,49	-1,35	376,00	33,00	0,49	-1,05	376,00	33,00	0,49	-0,15
376,50	33,50	0,51	-2,77	376,50	33,50	0,51	-2,47	376,50	33,50	0,51	-1,35	376,50	33,50	0,51	-1,05	376,50	33,50	0,51	-0,15
377,00	34,00	0,52	-2,78	377,00	34,00	0,52	-2,47	377,00	34,00	0,52	-1,35	377,00	34,00	0,52	-1,05	377,00	34,00	0,52	-0,15
377,50	34,50	0,53	-2,78	377,50	34,50	0,53	-2,47	377,50	34,50	0,53	-1,35	377,50	34,50	0,53	-1,05	377,50	34,50	0,53	-0,15
<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
Vano 12				Vano 12				Vano 12				Vano 12				Vano 12			
<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,35	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-1,05	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-0,15
378,50	0,50	0,53	-2,78	378,50	0,50	0,53	-2,47	378,50	0,50	0,53	-1,35	378,50	0,50	0,53	-1,05	378,50	0,50	0,53	-0,15
379,00	1,00	0,52	-2,78	379,00	1,00	0,52	-2,47	379,00	1,00	0,52	-1,35	379,00	1,00	0,52	-1,05	379,00	1,00	0,52	-0,15
379,50	1,50	0,51	-2,77	379,50	1,50	0,51	-2,47	379,50	1,50	0,51	-1,35	379,50	1,50	0,51	-1,05	379,50	1,50	0,51	-0,15
380,00	2,00	0,49	-2,77	380,00	2,00	0,49	-2,46	380,00	2,00	0,49	-1,35	380,00	2,00	0,49	-1,05	380,00	2,00	0,49	-0,15
380,50	2,50	0,46	-2,76	380,50	2,50	0,46	-2,46	380,50	2,50	0,46	-1,35	380,50	2,50	0,46	-1,05	380,50	2,50	0,46	-0,15
381,00	3,00	0,44	-2,76	381,00	3,00	0,44	-2,45	381,00	3,00	0,44	-1,35	381,00	3,00	0,44	-1,05	381,00	3,00	0,44	-0,15
381,50	3,50	0,40	-2,75	381,50	3,50	0,40	-2,44	381,50	3,50	0,40	-1,35	381,50	3,50	0,40	-1,05	381,50	3,50	0,40	-0,15
382,00	4,00	0,36	-2,74	382,00	4,00	0,36	-2,43	382,00	4,00	0,36	-1,35	382,00	4,00	0,36	-1,05	382,00	4,00	0,36	-0,15
382,50	4,50	0,32	-2,73	382,50	4,50	0,32	-2,42	382,50	4,50	0,32	-1,35	382,50	4,50	0,32	-1,05	382,50	4,50	0,32	-0,15
383,00	5,00	0,27	-2,71	383,00	5,00	0,27	-2,41	383,00	5,00	0,27	-1,35	383,00	5,00	0,27	-1,05	383,00	5,00	0,27	-0,15
383,50	5,50	0,21	-2,70	383,50	5,50	0,21	-2,40	383,50	5,50	0,21	-1,35	383,50	5,50	0,21	-1,05	383,50	5,50	0,21	-0,15
384,00	6,00	0,15	-2,69	384,00	6,00	0,15	-2,38	384,00	6,00	0,15	-1,35	384,00	6,00	0,15	-1,05	384,00	6,00	0,15	-0,15
384,50	6,50	0,08	-2,67	384,50	6,50	0,08	-2,36	384,50	6,50	0,08	-1,35	384,50	6,50	0,08	-1,05	384,50	6,50	0,08	-0,15
385,00	7,00	0,01	-2,65	385,00	7,00	0,01	-2,35	385,00	7,00	0,01	-1,35	385,00	7,00	0,01	-1,05	385,00	7,00	0,01	-0,15
<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,35	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-1,05	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-0,15
385,50	7,50	-0,06	-2,63	385,50	7,50	-0,06	-2,33	385,50	7,50	-0,06	-1,35	385,50	7,50	-0,06	-1,05	385,50	7,50	-0,06	-0,15
386,00	8,00	-0,13	-2,62	386,00	8,00	-0,13	-2,31	386,00	8,00	-0,13	-1,35	386,00	8,00	-0,13	-1,05	386,00	8,00	-0,13	-0,15
386,50	8,50	-0,20	-2,60	386,50	8,50	-0,20	-2,29	386,50	8,50	-0,20	-1,35	386,50	8,50	-0,20	-1,05	386,50	8,50	-0,20	-0,15
387,00	9,00	-0,26	-2,58	387,00	9,00	-0,26	-2,28	387,00	9,00	-0,26	-1,35	387,00	9,00	-0,26	-1,05	387,00	9,00	-0,26	-0,15
387,50	9,50	-0,32	-2,57	387,50	9,50	-0,32	-2,26	387,50	9,50	-0,32	-1,35	387,50	9,50	-0,32	-1,05	387,50	9,50	-0,32	-0,15
388,00	10,00	-0,37	-2,56	388,00	10,00	-0,37	-2,25	388,00	10,00	-0,37	-1,35	388,00	10,00	-0,37	-1,05	388,00	10,00	-0,37	-0,15
388,50	10,50	-0,43	-2,54	388,50	10,50	-0,43	-2,24	388,50	10,50	-0,43	-1,35	388,50	10,50	-0,43	-1,05	388,50	10,50	-0,43	-0,15
389,00	11,00	-0,48	-2,53	389,00	11,00	-0,48	-2,23	389,00	11,00	-0,48	-1,35	389,00	11,00	-0,48	-1,05	389,00	11,00	-0,48	-0,15
389,50	11,50	-0,52	-2,52	389,50	11,50	-0,52	-2,21	389,50	11,50	-0,52	-1,35	389,50	11,50	-0,52	-1,05	389,50	11,50	-0,52	-0,15
390,00	12,00	-0,56	-2,51	390,00	12,00	-0,56	-2,20	390,00	12,00	-0,56	-1,35	390,00	12,00	-0,56	-1,05	390,00	12,00	-0,56	-0,15
390,50	12,50	-0,60	-2,50	390,50	12,50	-0,60	-2,19	390,50	12,50	-0,60	-1,35	390,50	12,50	-0,60	-1,05	390,50	12,50	-0,60	-0,15
391,00	13,00	-0,63	-2,49	391,00	13,00	-0,63	-2,19	391,00	13,00	-0,63	-1,35	391,00	13,00	-0,63	-1,05	391,00	13,00	-0,63	-0,15
391,50	13,50	-0,66	-2,48	391,50	13,50	-0,66	-2,18	391,50	13,50	-0,66	-1,35	391,50	13,50	-0,66	-1,05	391,50	13,50	-0,66	-0,15
392,00	14,00	-0,69	-2,48	392,00	14,00	-0,69	-2,17	392,00	14,00	-0,69	-1,35	392,00	14,00	-0,69	-1,05	392,00	14,00	-0,69	-0,15
392,50	14,50	-0,71	-2,47	392,50	14,50	-0,71	-2,17	392,50	14,50	-0,71	-1,35	392,50	14,50	-0,71	-1,05	392,50	14,50	-0,71	-0,15
393,00	15,00	-0,73	-2,47	393,00	15,00	-0,73	-2,16	393,00	15,00	-0,73	-1,35	393,00	15,00	-0,73	-1,05	393,00	15,00	-0,73	-0,15
393,50	15,50	-0,75	-2,46	393,50	15,50	-0,75	-2,16	393,50	15,50	-0,75	-1,35	393,50	15,50	-0,75	-1,05	393,50	15,50	-0,75	-0,15
394,00	16,00	-0,76	-2,46	394,00	16,00	-0,76	-2,15	394,00	16,00	-0,76	-1,35	394,00	16,00	-0,76	-1,05	394,00	16,00	-0,76	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
394,50	16,50	-0,77	-2,46	394,50	16,50	-0,77	-2,15	394,50	16,50	-0,77	-1,35	394,50	16,50	-0,77	-1,05	394,50	16,50	-0,77	-0,15
395,00	17,00	-0,78	-2,46	395,00	17,00	-0,78	-2,15	395,00	17,00	-0,78	-1,35	395,00	17,00	-0,78	-1,05	395,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
396,00	18,00	-0,78	-2,46	396,00	18,00	-0,78	-2,15	396,00	18,00	-0,78	-1,35	396,00	18,00	-0,78	-1,05	396,00	18,00	-0,78	-0,15
396,50	18,50	-0,77	-2,46	396,50	18,50	-0,77	-2,15	396,50	18,50	-0,77	-1,35	396,50	18,50	-0,77	-1,05	396,50	18,50	-0,77	-0,15
397,00	19,00	-0,76	-2,46	397,00	19,00	-0,76	-2,15	397,00	19,00	-0,76	-1,35	397,00	19,00	-0,76	-1,05	397,00	19,00	-0,76	-0,15
397,50	19,50	-0,75	-2,46	397,50	19,50	-0,75	-2,16	397,50	19,50	-0,75	-1,35	397,50	19,50	-0,75	-1,05	397,50	19,50	-0,75	-0,15
398,00	20,00	-0,73	-2,47	398,00	20,00	-0,73	-2,16	398,00	20,00	-0,73	-1,35	398,00	20,00	-0,73	-1,05	398,00	20,00	-0,73	-0,15
398,50	20,50	-0,71	-2,47	398,50	20,50	-0,71	-2,17	398,50	20,50	-0,71	-1,35	398,50	20,50	-0,71	-1,05	398,50	20,50	-0,71	-0,15
399,00	21,00	-0,69	-2,48	399,00	21,00	-0,69	-2,17	399,00	21,00	-0,69	-1,35	399,00	21,00	-0,69	-1,05	399,00	21,00	-0,69	-0,15
399,50	21,50	-0,66	-2,48	399,50	21,50	-0,66	-2,18	399,50	21,50	-0,66	-1,35	399,50	21,50	-0,66	-1,05	399,50	21,50	-0,66	-0,15
400,00	22,00	-0,63	-2,49	400,00	22,00	-0,63	-2,19	400,00	22,00	-0,63	-1,35	400,00	22,00	-0,63	-1,05	400,00	22,00	-0,63	-0,15
400,50	22,50	-0,60	-2,50	400,50	22,50	-0,60	-2,19	400,50	22,50	-0,60	-1,35	400,50	22,50	-0,60	-1,05	400,50	22,50	-0,60	-0,15
401,00	23,00	-0,56	-2,51	401,00	23,00	-0,56	-2,20	401,00	23,00	-0,56	-1,35	401,00	23,00	-0,56	-1,05	401,00	23,00	-0,56	-0,15
401,50	23,50	-0,52	-2,52	401,50	23,50	-0,52	-2,21	401,50	23,50	-0,52	-1,35	401,50	23,50	-0,52	-1,05	401,50	23,50	-0,52	-0,15
402,00	24,00	-0,48	-2,53	402,00	24,00	-0,48	-2,23	402,00	24,00	-0,48	-1,35	402,00	24,00	-0,48	-1,05	402,00	24,00	-0,48	-0,15
402,50	24,50	-0,43	-2,54	402,50	24,50	-0,43	-2,24	402,50	24,50	-0,43	-1,35	402,50	24,50	-0,43	-1,05	402,50	24,50	-0,43	-0,15
403,00	25,00	-0,37	-2,56	403,00	25,00	-0,37	-2,25	403,00	25,00	-0,37	-1,35	403,00	25,00	-0,37	-1,05	403,00	25,00	-0,37	-0,15
403,50	25,50	-0,32	-2,57	403,50	25,50	-0,32	-2,26	403,50	25,50	-0,32	-1,35	403,50	25,50	-0,32	-1,05	403,50	25,50	-0,32	-0,15
404,00	26,00	-0,26	-2,58	404,00	26,00	-0,26	-2,28	404,00	26,00	-0,26	-1,35	404,00	26,00	-0,26	-1,05	404,00	26,00	-0,26	-0,15
404,50	26,50	-0,20	-2,60	404,50	26,50	-0,20	-2,29	404,50	26,50	-0,20	-1,35	404,50	26,50	-0,20	-1,05	404,50	26,50	-0,20	-0,15
405,00	27,00	-0,13	-2,62	405,00	27,00	-0,13	-2,31	405,00	27,00	-0,13	-1,35	405,00	27,00	-0,13	-1,05	405,00	27,00	-0,13	-0,15
405,50	27,50	-0,06	-2,63	405,50	27,50	-0,06	-2,33	405,50	27,50	-0,06	-1,35	405,50	27,50	-0,06	-1,05	405,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
406,00	28,00	0,01	-2,65	406,00	28,00	0,01	-2,35	406,00	28,00	0,01	-1,35	406,00	28,00	0,01	-1,05	406,00	28,00	0,01	-0,15
406,50	28,50	0,08	-2,67	406,50	28,50	0,08	-2,36	406,50	28,50	0,08	-1,35	406,50	28,50	0,08	-1,05	406,50	28,50	0,08	-0,15
407,00	29,00	0,15	-2,69	407,00	29,00	0,15	-2,38	407,00	29,00	0,15	-1,35	407,00	29,00	0,15	-1,05	407,00	29,00	0,15	-0,15
407,50	29,50	0,21	-2,70	407,50	29,50	0,21	-2,40	407,50	29,50	0,21	-1,35	407,50	29,50	0,21	-1,05	407,50	29,50	0,21	-0,15
408,00	30,00	0,27	-2,71	408,00	30,00	0,27	-2,41	408,00	30,00	0,27	-1,35	408,00	30,00	0,27	-1,05	408,00	30,00	0,27	-0,15
408,50	30,50	0,32	-2,73	408,50	30,50	0,32	-2,42	408,50	30,50	0,32	-1,35	408,50	30,50	0,32	-1,05	408,50	30,50	0,32	-0,15
409,00	31,00	0,36	-2,74	409,00	31,00	0,36	-2,43	409,00	31,00	0,36	-1,35	409,00	31,00	0,36	-1,05	409,00	31,00	0,36	-0,15
409,50	31,50	0,40	-2,75	409,50	31,50	0,40	-2,44	409,50	31,50	0,40	-1,35	409,50	31,50	0,40	-1,05	409,50	31,50	0,40	-0,15
410,00	32,00	0,44	-2,76	410,00	32,00	0,44	-2,45	410,00	32,00	0,44	-1,35	410,00	32,00	0,44	-1,05	410,00	32,00	0,44	-0,15
410,50	32,50	0,46	-2,76	410,50	32,50	0,46	-2,46	410,50	32,50	0,46	-1,35	410,50	32,50	0,46	-1,05	410,50	32,50	0,46	-0,15
411,00	33,00	0,49	-2,77	411,00	33,00	0,49	-2,46	411,00	33,00	0,49	-1,35	411,00	33,00	0,49	-1,05	411,00	33,00	0,49	-0,15
411,50	33,50	0,51	-2,77	411,50	33,50	0,51	-2,47	411,50	33,50	0,51	-1,35	411,50	33,50	0,51	-1,05	411,50	33,50	0,51	-0,15
412,00	34,00	0,52	-2,78	412,00	34,00	0,52	-2,47	412,00	34,00	0,52	-1,35	412,00	34,00	0,52	-1,05	412,00	34,00	0,52	-0,15
412,50	34,50	0,53	-2,78	412,50	34,50	0,53	-2,47	412,50	34,50	0,53	-1,35	412,50	34,50	0,53	-1,05	412,50	34,50	0,53	-0,15
<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 13				Vano 13				Vano 13				Vano 13				Vano 13			
413,00	0,00	0,53	-2,78	413,00	0,00	0,53	-2,47	413,00	0,00	0,53	-1,35	413,00	0,00	0,53	-1,05	413,00	0,00	0,53	-0,15
413,50	0,50	0,53	-2,78	413,50	0,50	0,53	-2,47	413,50	0,50	0,53	-1,35	413,50	0,50	0,53	-1,05	413,50	0,50	0,53	-0,15
414,00	1,00	0,52	-2,78	414,00	1,00	0,52	-2,47	414,00	1,00	0,52	-1,35	414,00	1,00	0,52	-1,05	414,00	1,00	0,52	-0,15
414,50	1,50	0,51	-2,77	414,50	1,50	0,51	-2,47	414,50	1,50	0,51	-1,35	414,50	1,50	0,51	-1,05	414,50	1,50	0,51	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
415,00	2,00	0,49	-2,77	415,00	2,00	0,49	-2,46	415,00	2,00	0,49	-1,35	415,00	2,00	0,49	-1,05	415,00	2,00	0,49	-0,15
415,50	2,50	0,46	-2,76	415,50	2,50	0,46	-2,46	415,50	2,50	0,46	-1,35	415,50	2,50	0,46	-1,05	415,50	2,50	0,46	-0,15
416,00	3,00	0,44	-2,76	416,00	3,00	0,44	-2,45	416,00	3,00	0,44	-1,35	416,00	3,00	0,44	-1,05	416,00	3,00	0,44	-0,15
416,50	3,50	0,40	-2,75	416,50	3,50	0,40	-2,44	416,50	3,50	0,40	-1,35	416,50	3,50	0,40	-1,05	416,50	3,50	0,40	-0,15
417,00	4,00	0,36	-2,74	417,00	4,00	0,36	-2,43	417,00	4,00	0,36	-1,35	417,00	4,00	0,36	-1,05	417,00	4,00	0,36	-0,15
417,50	4,50	0,32	-2,73	417,50	4,50	0,32	-2,42	417,50	4,50	0,32	-1,35	417,50	4,50	0,32	-1,05	417,50	4,50	0,32	-0,15
418,00	5,00	0,27	-2,71	418,00	5,00	0,27	-2,41	418,00	5,00	0,27	-1,35	418,00	5,00	0,27	-1,05	418,00	5,00	0,27	-0,15
418,50	5,50	0,21	-2,70	418,50	5,50	0,21	-2,40	418,50	5,50	0,21	-1,35	418,50	5,50	0,21	-1,05	418,50	5,50	0,21	-0,15
419,00	6,00	0,15	-2,69	419,00	6,00	0,15	-2,38	419,00	6,00	0,15	-1,35	419,00	6,00	0,15	-1,05	419,00	6,00	0,15	-0,15
419,50	6,50	0,08	-2,67	419,50	6,50	0,08	-2,36	419,50	6,50	0,08	-1,35	419,50	6,50	0,08	-1,05	419,50	6,50	0,08	-0,15
420,00	7,00	0,01	-2,65	420,00	7,00	0,01	-2,35	420,00	7,00	0,01	-1,35	420,00	7,00	0,01	-1,05	420,00	7,00	0,01	-0,15
<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
420,50	7,50	-0,06	-2,63	420,50	7,50	-0,06	-2,33	420,50	7,50	-0,06	-1,35	420,50	7,50	-0,06	-1,05	420,50	7,50	-0,06	-0,15
421,00	8,00	-0,13	-2,62	421,00	8,00	-0,13	-2,31	421,00	8,00	-0,13	-1,35	421,00	8,00	-0,13	-1,05	421,00	8,00	-0,13	-0,15
421,50	8,50	-0,20	-2,60	421,50	8,50	-0,20	-2,29	421,50	8,50	-0,20	-1,35	421,50	8,50	-0,20	-1,05	421,50	8,50	-0,20	-0,15
422,00	9,00	-0,26	-2,58	422,00	9,00	-0,26	-2,28	422,00	9,00	-0,26	-1,35	422,00	9,00	-0,26	-1,05	422,00	9,00	-0,26	-0,15
422,50	9,50	-0,32	-2,57	422,50	9,50	-0,32	-2,26	422,50	9,50	-0,32	-1,35	422,50	9,50	-0,32	-1,05	422,50	9,50	-0,32	-0,15
423,00	10,00	-0,37	-2,56	423,00	10,00	-0,37	-2,25	423,00	10,00	-0,37	-1,35	423,00	10,00	-0,37	-1,05	423,00	10,00	-0,37	-0,15
423,50	10,50	-0,43	-2,54	423,50	10,50	-0,43	-2,24	423,50	10,50	-0,43	-1,35	423,50	10,50	-0,43	-1,05	423,50	10,50	-0,43	-0,15
424,00	11,00	-0,48	-2,53	424,00	11,00	-0,48	-2,23	424,00	11,00	-0,48	-1,35	424,00	11,00	-0,48	-1,05	424,00	11,00	-0,48	-0,15
424,50	11,50	-0,52	-2,52	424,50	11,50	-0,52	-2,21	424,50	11,50	-0,52	-1,35	424,50	11,50	-0,52	-1,05	424,50	11,50	-0,52	-0,15
425,00	12,00	-0,56	-2,51	425,00	12,00	-0,56	-2,20	425,00	12,00	-0,56	-1,35	425,00	12,00	-0,56	-1,05	425,00	12,00	-0,56	-0,15
425,50	12,50	-0,60	-2,50	425,50	12,50	-0,60	-2,19	425,50	12,50	-0,60	-1,35	425,50	12,50	-0,60	-1,05	425,50	12,50	-0,60	-0,15
426,00	13,00	-0,63	-2,49	426,00	13,00	-0,63	-2,19	426,00	13,00	-0,63	-1,35	426,00	13,00	-0,63	-1,05	426,00	13,00	-0,63	-0,15
426,50	13,50	-0,66	-2,48	426,50	13,50	-0,66	-2,18	426,50	13,50	-0,66	-1,35	426,50	13,50	-0,66	-1,05	426,50	13,50	-0,66	-0,15
427,00	14,00	-0,69	-2,48	427,00	14,00	-0,69	-2,17	427,00	14,00	-0,69	-1,35	427,00	14,00	-0,69	-1,05	427,00	14,00	-0,69	-0,15
427,50	14,50	-0,71	-2,47	427,50	14,50	-0,71	-2,17	427,50	14,50	-0,71	-1,35	427,50	14,50	-0,71	-1,05	427,50	14,50	-0,71	-0,15
428,00	15,00	-0,73	-2,47	428,00	15,00	-0,73	-2,16	428,00	15,00	-0,73	-1,35	428,00	15,00	-0,73	-1,05	428,00	15,00	-0,73	-0,15
428,50	15,50	-0,75	-2,46	428,50	15,50	-0,75	-2,16	428,50	15,50	-0,75	-1,35	428,50	15,50	-0,75	-1,05	428,50	15,50	-0,75	-0,15
429,00	16,00	-0,76	-2,46	429,00	16,00	-0,76	-2,15	429,00	16,00	-0,76	-1,35	429,00	16,00	-0,76	-1,05	429,00	16,00	-0,76	-0,15
429,50	16,50	-0,77	-2,46	429,50	16,50	-0,77	-2,15	429,50	16,50	-0,77	-1,35	429,50	16,50	-0,77	-1,05	429,50	16,50	-0,77	-0,15
430,00	17,00	-0,78	-2,46	430,00	17,00	-0,78	-2,15	430,00	17,00	-0,78	-1,35	430,00	17,00	-0,78	-1,05	430,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
431,00	18,00	-0,78	-2,46	431,00	18,00	-0,78	-2,15	431,00	18,00	-0,78	-1,35	431,00	18,00	-0,78	-1,05	431,00	18,00	-0,78	-0,15
431,50	18,50	-0,77	-2,46	431,50	18,50	-0,77	-2,15	431,50	18,50	-0,77	-1,35	431,50	18,50	-0,77	-1,05	431,50	18,50	-0,77	-0,15
432,00	19,00	-0,76	-2,46	432,00	19,00	-0,76	-2,15	432,00	19,00	-0,76	-1,35	432,00	19,00	-0,76	-1,05	432,00	19,00	-0,76	-0,15
432,50	19,50	-0,75	-2,46	432,50	19,50	-0,75	-2,16	432,50	19,50	-0,75	-1,35	432,50	19,50	-0,75	-1,05	432,50	19,50	-0,75	-0,15
433,00	20,00	-0,73	-2,47	433,00	20,00	-0,73	-2,16	433,00	20,00	-0,73	-1,35	433,00	20,00	-0,73	-1,05	433,00	20,00	-0,73	-0,15
433,50	20,50	-0,71	-2,47	433,50	20,50	-0,71	-2,17	433,50	20,50	-0,71	-1,35	433,50	20,50	-0,71	-1,05	433,50	20,50	-0,71	-0,15
434,00	21,00	-0,69	-2,48	434,00	21,00	-0,69	-2,17	434,00	21,00	-0,69	-1,35	434,00	21,00	-0,69	-1,05	434,00	21,00	-0,69	-0,15
434,50	21,50	-0,66	-2,48	434,50	21,50	-0,66	-2,18	434,50	21,50	-0,66	-1,35	434,50	21,50	-0,66	-1,05	434,50	21,50	-0,66	-0,15
435,00	22,00	-0,63	-2,49	435,00	22,00	-0,63	-2,19	435,00	22,00	-0,63	-1,35	435,00	22,00	-0,63	-1,05	435,00	22,00	-0,63	-0,15
435,50	22,50	-0,60	-2,50	435,50	22,50	-0,60	-2,19	435,50	22,50	-0,60	-1,35	435,50	22,50	-0,60	-1,05	435,50	22,50	-0,60	-0,15
436,00	23,00	-0,56	-2,51	436,00	23,00	-0,56	-2,20	436,00	23,00	-0,56	-1,35	436,00	23,00	-0,56	-1,05	436,00	23,00	-0,56	-0,15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
436,50	23,50	-0,52	-2,52	436,50	23,50	-0,52	-2,21	436,50	23,50	-0,52	-1,35	436,50	23,50	-0,52	-1,05	436,50	23,50	-0,52	-0,15
437,00	24,00	-0,48	-2,53	437,00	24,00	-0,48	-2,23	437,00	24,00	-0,48	-1,35	437,00	24,00	-0,48	-1,05	437,00	24,00	-0,48	-0,15
437,50	24,50	-0,43	-2,54	437,50	24,50	-0,43	-2,24	437,50	24,50	-0,43	-1,35	437,50	24,50	-0,43	-1,05	437,50	24,50	-0,43	-0,15
438,00	25,00	-0,37	-2,56	438,00	25,00	-0,37	-2,25	438,00	25,00	-0,37	-1,35	438,00	25,00	-0,37	-1,05	438,00	25,00	-0,37	-0,15
438,50	25,50	-0,32	-2,57	438,50	25,50	-0,32	-2,26	438,50	25,50	-0,32	-1,35	438,50	25,50	-0,32	-1,05	438,50	25,50	-0,32	-0,15
439,00	26,00	-0,26	-2,58	439,00	26,00	-0,26	-2,28	439,00	26,00	-0,26	-1,35	439,00	26,00	-0,26	-1,05	439,00	26,00	-0,26	-0,15
439,50	26,50	-0,20	-2,60	439,50	26,50	-0,20	-2,29	439,50	26,50	-0,20	-1,35	439,50	26,50	-0,20	-1,05	439,50	26,50	-0,20	-0,15
440,00	27,00	-0,13	-2,62	440,00	27,00	-0,13	-2,31	440,00	27,00	-0,13	-1,35	440,00	27,00	-0,13	-1,05	440,00	27,00	-0,13	-0,15
440,50	27,50	-0,06	-2,63	440,50	27,50	-0,06	-2,33	440,50	27,50	-0,06	-1,35	440,50	27,50	-0,06	-1,05	440,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
441,00	28,00	0,01	-2,65	441,00	28,00	0,01	-2,35	441,00	28,00	0,01	-1,35	441,00	28,00	0,01	-1,05	441,00	28,00	0,01	-0,15
441,50	28,50	0,08	-2,67	441,50	28,50	0,08	-2,36	441,50	28,50	0,08	-1,35	441,50	28,50	0,08	-1,05	441,50	28,50	0,08	-0,15
442,00	29,00	0,15	-2,69	442,00	29,00	0,15	-2,38	442,00	29,00	0,15	-1,35	442,00	29,00	0,15	-1,05	442,00	29,00	0,15	-0,15
442,50	29,50	0,21	-2,70	442,50	29,50	0,21	-2,40	442,50	29,50	0,21	-1,35	442,50	29,50	0,21	-1,05	442,50	29,50	0,21	-0,15
443,00	30,00	0,27	-2,71	443,00	30,00	0,27	-2,41	443,00	30,00	0,27	-1,35	443,00	30,00	0,27	-1,05	443,00	30,00	0,27	-0,15
443,50	30,50	0,32	-2,73	443,50	30,50	0,32	-2,42	443,50	30,50	0,32	-1,35	443,50	30,50	0,32	-1,05	443,50	30,50	0,32	-0,15
444,00	31,00	0,36	-2,74	444,00	31,00	0,36	-2,43	444,00	31,00	0,36	-1,35	444,00	31,00	0,36	-1,05	444,00	31,00	0,36	-0,15
444,50	31,50	0,40	-2,75	444,50	31,50	0,40	-2,44	444,50	31,50	0,40	-1,35	444,50	31,50	0,40	-1,05	444,50	31,50	0,40	-0,15
445,00	32,00	0,44	-2,76	445,00	32,00	0,44	-2,45	445,00	32,00	0,44	-1,35	445,00	32,00	0,44	-1,05	445,00	32,00	0,44	-0,15
445,50	32,50	0,46	-2,76	445,50	32,50	0,46	-2,46	445,50	32,50	0,46	-1,35	445,50	32,50	0,46	-1,05	445,50	32,50	0,46	-0,15
446,00	33,00	0,49	-2,77	446,00	33,00	0,49	-2,46	446,00	33,00	0,49	-1,35	446,00	33,00	0,49	-1,05	446,00	33,00	0,49	-0,15
446,50	33,50	0,51	-2,77	446,50	33,50	0,51	-2,47	446,50	33,50	0,51	-1,35	446,50	33,50	0,51	-1,05	446,50	33,50	0,51	-0,15
447,00	34,00	0,52	-2,78	447,00	34,00	0,52	-2,47	447,00	34,00	0,52	-1,35	447,00	34,00	0,52	-1,05	447,00	34,00	0,52	-0,15
447,50	34,50	0,53	-2,78	447,50	34,50	0,53	-2,47	447,50	34,50	0,53	-1,35	447,50	34,50	0,53	-1,05	447,50	34,50	0,53	-0,15
<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 14				Vano 14				Vano 14				Vano 14				Vano 14			
<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
448,50	0,50	0,53	-2,78	448,50	0,50	0,53	-2,47	448,50	0,50	0,53	-1,35	448,50	0,50	0,53	-1,05	448,50	0,50	0,53	-0,15
449,00	1,00	0,52	-2,78	449,00	1,00	0,52	-2,47	449,00	1,00	0,52	-1,35	449,00	1,00	0,52	-1,05	449,00	1,00	0,52	-0,15
449,50	1,50	0,51	-2,77	449,50	1,50	0,51	-2,47	449,50	1,50	0,51	-1,35	449,50	1,50	0,51	-1,05	449,50	1,50	0,51	-0,15
450,00	2,00	0,49	-2,77	450,00	2,00	0,49	-2,46	450,00	2,00	0,49	-1,35	450,00	2,00	0,49	-1,05	450,00	2,00	0,49	-0,15
450,50	2,50	0,46	-2,76	450,50	2,50	0,46	-2,46	450,50	2,50	0,46	-1,35	450,50	2,50	0,46	-1,05	450,50	2,50	0,46	-0,15
451,00	3,00	0,44	-2,76	451,00	3,00	0,44	-2,45	451,00	3,00	0,44	-1,35	451,00	3,00	0,44	-1,05	451,00	3,00	0,44	-0,15
451,50	3,50	0,40	-2,75	451,50	3,50	0,40	-2,44	451,50	3,50	0,40	-1,35	451,50	3,50	0,40	-1,05	451,50	3,50	0,40	-0,15
452,00	4,00	0,36	-2,74	452,00	4,00	0,36	-2,43	452,00	4,00	0,36	-1,35	452,00	4,00	0,36	-1,05	452,00	4,00	0,36	-0,15
452,50	4,50	0,32	-2,73	452,50	4,50	0,32	-2,42	452,50	4,50	0,32	-1,35	452,50	4,50	0,32	-1,05	452,50	4,50	0,32	-0,15
453,00	5,00	0,27	-2,71	453,00	5,00	0,27	-2,41	453,00	5,00	0,27	-1,35	453,00	5,00	0,27	-1,05	453,00	5,00	0,27	-0,15
453,50	5,50	0,21	-2,70	453,50	5,50	0,21	-2,40	453,50	5,50	0,21	-1,35	453,50	5,50	0,21	-1,05	453,50	5,50	0,21	-0,15
454,00	6,00	0,15	-2,69	454,00	6,00	0,15	-2,38	454,00	6,00	0,15	-1,35	454,00	6,00	0,15	-1,05	454,00	6,00	0,15	-0,15
454,50	6,50	0,08	-2,67	454,50	6,50	0,08	-2,36	454,50	6,50	0,08	-1,35	454,50	6,50	0,08	-1,05	454,50	6,50	0,08	-0,15
455,00	7,00	0,01	-2,65	455,00	7,00	0,01	-2,35	455,00	7,00	0,01	-1,35	455,00	7,00	0,01	-1,05	455,00	7,00	0,01	-0,15
<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
455,50	7,50	-0,06	-2,63	455,50	7,50	-0,06	-2,33	455,50	7,50	-0,06	-1,35	455,50	7,50	-0,06	-1,05	455,50	7,50	-0,06	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
456,00	8,00	-0,13	-2,62	456,00	8,00	-0,13	-2,31	456,00	8,00	-0,13	-1,35	456,00	8,00	-0,13	-1,05	456,00	8,00	-0,13	-0,15
456,50	8,50	-0,20	-2,60	456,50	8,50	-0,20	-2,29	456,50	8,50	-0,20	-1,35	456,50	8,50	-0,20	-1,05	456,50	8,50	-0,20	-0,15
457,00	9,00	-0,26	-2,58	457,00	9,00	-0,26	-2,28	457,00	9,00	-0,26	-1,35	457,00	9,00	-0,26	-1,05	457,00	9,00	-0,26	-0,15
457,50	9,50	-0,32	-2,57	457,50	9,50	-0,32	-2,26	457,50	9,50	-0,32	-1,35	457,50	9,50	-0,32	-1,05	457,50	9,50	-0,32	-0,15
458,00	10,00	-0,37	-2,56	458,00	10,00	-0,37	-2,25	458,00	10,00	-0,37	-1,35	458,00	10,00	-0,37	-1,05	458,00	10,00	-0,37	-0,15
458,50	10,50	-0,43	-2,54	458,50	10,50	-0,43	-2,24	458,50	10,50	-0,43	-1,35	458,50	10,50	-0,43	-1,05	458,50	10,50	-0,43	-0,15
459,00	11,00	-0,48	-2,53	459,00	11,00	-0,48	-2,23	459,00	11,00	-0,48	-1,35	459,00	11,00	-0,48	-1,05	459,00	11,00	-0,48	-0,15
459,50	11,50	-0,52	-2,52	459,50	11,50	-0,52	-2,21	459,50	11,50	-0,52	-1,35	459,50	11,50	-0,52	-1,05	459,50	11,50	-0,52	-0,15
460,00	12,00	-0,56	-2,51	460,00	12,00	-0,56	-2,20	460,00	12,00	-0,56	-1,35	460,00	12,00	-0,56	-1,05	460,00	12,00	-0,56	-0,15
460,50	12,50	-0,60	-2,50	460,50	12,50	-0,60	-2,19	460,50	12,50	-0,60	-1,35	460,50	12,50	-0,60	-1,05	460,50	12,50	-0,60	-0,15
461,00	13,00	-0,63	-2,49	461,00	13,00	-0,63	-2,19	461,00	13,00	-0,63	-1,35	461,00	13,00	-0,63	-1,05	461,00	13,00	-0,63	-0,15
461,50	13,50	-0,66	-2,48	461,50	13,50	-0,66	-2,18	461,50	13,50	-0,66	-1,35	461,50	13,50	-0,66	-1,05	461,50	13,50	-0,66	-0,15
462,00	14,00	-0,69	-2,48	462,00	14,00	-0,69	-2,17	462,00	14,00	-0,69	-1,35	462,00	14,00	-0,69	-1,05	462,00	14,00	-0,69	-0,15
462,50	14,50	-0,71	-2,47	462,50	14,50	-0,71	-2,17	462,50	14,50	-0,71	-1,35	462,50	14,50	-0,71	-1,05	462,50	14,50	-0,71	-0,15
463,00	15,00	-0,73	-2,47	463,00	15,00	-0,73	-2,16	463,00	15,00	-0,73	-1,35	463,00	15,00	-0,73	-1,05	463,00	15,00	-0,73	-0,15
463,50	15,50	-0,75	-2,46	463,50	15,50	-0,75	-2,16	463,50	15,50	-0,75	-1,35	463,50	15,50	-0,75	-1,05	463,50	15,50	-0,75	-0,15
464,00	16,00	-0,76	-2,46	464,00	16,00	-0,76	-2,15	464,00	16,00	-0,76	-1,35	464,00	16,00	-0,76	-1,05	464,00	16,00	-0,76	-0,15
464,50	16,50	-0,77	-2,46	464,50	16,50	-0,77	-2,15	464,50	16,50	-0,77	-1,35	464,50	16,50	-0,77	-1,05	464,50	16,50	-0,77	-0,15
465,00	17,00	-0,78	-2,46	465,00	17,00	-0,78	-2,15	465,00	17,00	-0,78	-1,35	465,00	17,00	-0,78	-1,05	465,00	17,00	-0,78	-0,15
<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
466,00	18,00	-0,78	-2,46	466,00	18,00	-0,78	-2,15	466,00	18,00	-0,78	-1,35	466,00	18,00	-0,78	-1,05	466,00	18,00	-0,78	-0,15
466,50	18,50	-0,77	-2,46	466,50	18,50	-0,77	-2,15	466,50	18,50	-0,77	-1,35	466,50	18,50	-0,77	-1,05	466,50	18,50	-0,77	-0,15
467,00	19,00	-0,76	-2,46	467,00	19,00	-0,76	-2,15	467,00	19,00	-0,76	-1,35	467,00	19,00	-0,76	-1,05	467,00	19,00	-0,76	-0,15
467,50	19,50	-0,75	-2,46	467,50	19,50	-0,75	-2,16	467,50	19,50	-0,75	-1,35	467,50	19,50	-0,75	-1,05	467,50	19,50	-0,75	-0,15
468,00	20,00	-0,73	-2,47	468,00	20,00	-0,73	-2,16	468,00	20,00	-0,73	-1,35	468,00	20,00	-0,73	-1,05	468,00	20,00	-0,73	-0,15
468,50	20,50	-0,71	-2,47	468,50	20,50	-0,71	-2,17	468,50	20,50	-0,71	-1,35	468,50	20,50	-0,71	-1,05	468,50	20,50	-0,71	-0,15
469,00	21,00	-0,69	-2,48	469,00	21,00	-0,69	-2,17	469,00	21,00	-0,69	-1,35	469,00	21,00	-0,69	-1,05	469,00	21,00	-0,69	-0,15
469,50	21,50	-0,66	-2,48	469,50	21,50	-0,66	-2,18	469,50	21,50	-0,66	-1,35	469,50	21,50	-0,66	-1,05	469,50	21,50	-0,66	-0,15
470,00	22,00	-0,63	-2,49	470,00	22,00	-0,63	-2,19	470,00	22,00	-0,63	-1,35	470,00	22,00	-0,63	-1,05	470,00	22,00	-0,63	-0,15
470,50	22,50	-0,60	-2,50	470,50	22,50	-0,60	-2,19	470,50	22,50	-0,60	-1,35	470,50	22,50	-0,60	-1,05	470,50	22,50	-0,60	-0,15
471,00	23,00	-0,56	-2,51	471,00	23,00	-0,56	-2,20	471,00	23,00	-0,56	-1,35	471,00	23,00	-0,56	-1,05	471,00	23,00	-0,56	-0,15
471,50	23,50	-0,52	-2,52	471,50	23,50	-0,52	-2,21	471,50	23,50	-0,52	-1,35	471,50	23,50	-0,52	-1,05	471,50	23,50	-0,52	-0,15
472,00	24,00	-0,48	-2,53	472,00	24,00	-0,48	-2,23	472,00	24,00	-0,48	-1,35	472,00	24,00	-0,48	-1,05	472,00	24,00	-0,48	-0,15
472,50	24,50	-0,43	-2,54	472,50	24,50	-0,43	-2,24	472,50	24,50	-0,43	-1,35	472,50	24,50	-0,43	-1,05	472,50	24,50	-0,43	-0,15
473,00	25,00	-0,37	-2,56	473,00	25,00	-0,37	-2,25	473,00	25,00	-0,37	-1,35	473,00	25,00	-0,37	-1,05	473,00	25,00	-0,37	-0,15
473,50	25,50	-0,32	-2,57	473,50	25,50	-0,32	-2,26	473,50	25,50	-0,32	-1,35	473,50	25,50	-0,32	-1,05	473,50	25,50	-0,32	-0,15
474,00	26,00	-0,26	-2,58	474,00	26,00	-0,26	-2,28	474,00	26,00	-0,26	-1,35	474,00	26,00	-0,26	-1,05	474,00	26,00	-0,26	-0,15
474,50	26,50	-0,20	-2,60	474,50	26,50	-0,20	-2,29	474,50	26,50	-0,20	-1,35	474,50	26,50	-0,20	-1,05	474,50	26,50	-0,20	-0,15
475,00	27,00	-0,13	-2,62	475,00	27,00	-0,13	-2,31	475,00	27,00	-0,13	-1,35	475,00	27,00	-0,13	-1,05	475,00	27,00	-0,13	-0,15
475,50	27,50	-0,06	-2,63	475,50	27,50	-0,06	-2,33	475,50	27,50	-0,06	-1,35	475,50	27,50	-0,06	-1,05	475,50	27,50	-0,06	-0,15
<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
476,00	28,00	0,01	-2,65	476,00	28,00	0,01	-2,35	476,00	28,00	0,01	-1,35	476,00	28,00	0,01	-1,05	476,00	28,00	0,01	-0,15
476,50	28,50	0,08	-2,67	476,50	28,50	0,08	-2,36	476,50	28,50	0,08	-1,35	476,50	28,50	0,08	-1,05	476,50	28,50	0,08	-0,15
477,00	29,00	0,15	-2,69	477,00	29,00	0,15	-2,38	477,00	29,00	0,15	-1,35	477,00	29,00	0,15	-1,05	477,00	29,00	0,15	-0,15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
477,50	29,50	0,21	-2,70	477,50	29,50	0,21	-2,40	477,50	29,50	0,21	-1,35	477,50	29,50	0,21	-1,05	477,50	29,50	0,21	-0,15
478,00	30,00	0,27	-2,71	478,00	30,00	0,27	-2,41	478,00	30,00	0,27	-1,35	478,00	30,00	0,27	-1,05	478,00	30,00	0,27	-0,15
478,50	30,50	0,32	-2,73	478,50	30,50	0,32	-2,42	478,50	30,50	0,32	-1,35	478,50	30,50	0,32	-1,05	478,50	30,50	0,32	-0,15
479,00	31,00	0,36	-2,74	479,00	31,00	0,36	-2,43	479,00	31,00	0,36	-1,35	479,00	31,00	0,36	-1,05	479,00	31,00	0,36	-0,15
479,50	31,50	0,40	-2,75	479,50	31,50	0,40	-2,44	479,50	31,50	0,40	-1,35	479,50	31,50	0,40	-1,05	479,50	31,50	0,40	-0,15
480,00	32,00	0,44	-2,76	480,00	32,00	0,44	-2,45	480,00	32,00	0,44	-1,35	480,00	32,00	0,44	-1,05	480,00	32,00	0,44	-0,15
480,50	32,50	0,46	-2,76	480,50	32,50	0,46	-2,46	480,50	32,50	0,46	-1,35	480,50	32,50	0,46	-1,05	480,50	32,50	0,46	-0,15
481,00	33,00	0,49	-2,77	481,00	33,00	0,49	-2,46	481,00	33,00	0,49	-1,35	481,00	33,00	0,49	-1,05	481,00	33,00	0,49	-0,15
481,50	33,50	0,51	-2,77	481,50	33,50	0,51	-2,47	481,50	33,50	0,51	-1,35	481,50	33,50	0,51	-1,05	481,50	33,50	0,51	-0,15
482,00	34,00	0,52	-2,78	482,00	34,00	0,52	-2,47	482,00	34,00	0,52	-1,35	482,00	34,00	0,52	-1,05	482,00	34,00	0,52	-0,15
482,50	34,50	0,53	-2,78	482,50	34,50	0,53	-2,47	482,50	34,50	0,53	-1,35	482,50	34,50	0,53	-1,05	482,50	34,50	0,53	-0,15
<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
Vano 15				Vano 15				Vano 15				Vano 15				Vano 15			
<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,78	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	-2,47	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,35</b>	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-1,05</b>	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,15</b>
483,50	0,50	0,53	-2,78	483,50	0,50	0,53	-2,47	483,50	0,50	0,53	-1,35	483,50	0,50	0,53	-1,05	483,50	0,50	0,53	-0,15
484,00	1,00	0,52	-2,78	484,00	1,00	0,52	-2,47	484,00	1,00	0,52	-1,35	484,00	1,00	0,52	-1,05	484,00	1,00	0,52	-0,15
484,50	1,50	0,51	-2,77	484,50	1,50	0,51	-2,47	484,50	1,50	0,51	-1,35	484,50	1,50	0,51	-1,05	484,50	1,50	0,51	-0,15
485,00	2,00	0,49	-2,77	485,00	2,00	0,49	-2,46	485,00	2,00	0,49	-1,35	485,00	2,00	0,49	-1,05	485,00	2,00	0,49	-0,15
485,50	2,50	0,46	-2,76	485,50	2,50	0,46	-2,46	485,50	2,50	0,46	-1,35	485,50	2,50	0,46	-1,05	485,50	2,50	0,46	-0,15
486,00	3,00	0,44	-2,76	486,00	3,00	0,44	-2,45	486,00	3,00	0,44	-1,35	486,00	3,00	0,44	-1,05	486,00	3,00	0,44	-0,15
486,50	3,50	0,40	-2,75	486,50	3,50	0,40	-2,44	486,50	3,50	0,40	-1,35	486,50	3,50	0,40	-1,05	486,50	3,50	0,40	-0,15
487,00	4,00	0,36	-2,74	487,00	4,00	0,36	-2,43	487,00	4,00	0,36	-1,35	487,00	4,00	0,36	-1,05	487,00	4,00	0,36	-0,15
487,50	4,50	0,32	-2,73	487,50	4,50	0,32	-2,42	487,50	4,50	0,32	-1,35	487,50	4,50	0,32	-1,05	487,50	4,50	0,32	-0,15
488,00	5,00	0,27	-2,71	488,00	5,00	0,27	-2,41	488,00	5,00	0,27	-1,35	488,00	5,00	0,27	-1,05	488,00	5,00	0,27	-0,15
488,50	5,50	0,21	-2,70	488,50	5,50	0,21	-2,40	488,50	5,50	0,21	-1,35	488,50	5,50	0,21	-1,05	488,50	5,50	0,21	-0,15
489,00	6,00	0,15	-2,69	489,00	6,00	0,15	-2,38	489,00	6,00	0,15	-1,35	489,00	6,00	0,15	-1,05	489,00	6,00	0,15	-0,15
489,50	6,50	0,08	-2,67	489,50	6,50	0,08	-2,36	489,50	6,50	0,08	-1,35	489,50	6,50	0,08	-1,05	489,50	6,50	0,08	-0,15
490,00	7,00	0,01	-2,65	490,00	7,00	0,01	-2,35	490,00	7,00	0,01	-1,35	490,00	7,00	0,01	-1,05	490,00	7,00	0,01	-0,15
<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>
491,00	8,00	-0,13	-2,62	491,00	8,00	-0,13	-2,31	491,00	8,00	-0,13	-1,35	491,00	8,00	-0,13	-1,05	491,00	8,00	-0,13	-0,15
491,50	8,50	-0,20	-2,60	491,50	8,50	-0,20	-2,29	491,50	8,50	-0,20	-1,35	491,50	8,50	-0,20	-1,05	491,50	8,50	-0,20	-0,15
492,00	9,00	-0,26	-2,58	492,00	9,00	-0,26	-2,28	492,00	9,00	-0,26	-1,35	492,00	9,00	-0,26	-1,05	492,00	9,00	-0,26	-0,15
492,50	9,50	-0,32	-2,57	492,50	9,50	-0,32	-2,26	492,50	9,50	-0,32	-1,35	492,50	9,50	-0,32	-1,05	492,50	9,50	-0,32	-0,15
493,00	10,00	-0,37	-2,56	493,00	10,00	-0,37	-2,25	493,00	10,00	-0,37	-1,35	493,00	10,00	-0,37	-1,05	493,00	10,00	-0,37	-0,15
493,50	10,50	-0,43	-2,54	493,50	10,50	-0,43	-2,24	493,50	10,50	-0,43	-1,35	493,50	10,50	-0,43	-1,05	493,50	10,50	-0,43	-0,15
494,00	11,00	-0,48	-2,53	494,00	11,00	-0,48	-2,23	494,00	11,00	-0,48	-1,35	494,00	11,00	-0,48	-1,05	494,00	11,00	-0,48	-0,15
494,50	11,50	-0,52	-2,52	494,50	11,50	-0,52	-2,21	494,50	11,50	-0,52	-1,35	494,50	11,50	-0,52	-1,05	494,50	11,50	-0,52	-0,15
495,00	12,00	-0,56	-2,51	495,00	12,00	-0,56	-2,20	495,00	12,00	-0,56	-1,35	495,00	12,00	-0,56	-1,05	495,00	12,00	-0,56	-0,15
495,50	12,50	-0,60	-2,50	495,50	12,50	-0,60	-2,19	495,50	12,50	-0,60	-1,35	495,50	12,50	-0,60	-1,05	495,50	12,50	-0,60	-0,15
496,00	13,00	-0,63	-2,49	496,00	13,00	-0,63	-2,19	496,00	13,00	-0,63	-1,35	496,00	13,00	-0,63	-1,05	496,00	13,00	-0,63	-0,15
496,50	13,50	-0,66	-2,48	496,50	13,50	-0,66	-2,18	496,50	13,50	-0,66	-1,35	496,50	13,50	-0,66	-1,05	496,50	13,50	-0,66	-0,15
497,00	14,00	-0,69	-2,48	497,00	14,00	-0,69	-2,17	497,00	14,00	-0,69	-1,35	497,00	14,00	-0,69	-1,05	497,00	14,00	-0,69	-0,15
497,50	14,50	-0,71	-2,47	497,50	14,50	-0,71	-2,17	497,50	14,50	-0,71	-1,35	497,50	14,50	-0,71	-1,05	497,50	14,50	-0,71	-0,15
498,00	15,00	-0,73	-2,47	498,00	15,00	-0,73	-2,16	498,00	15,00	-0,73	-1,35	498,00	15,00	-0,73	-1,05	498,00	15,00	-0,73	-0,15

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 1				Tendón: 2				Tendón: 3				Tendón: 4				Tendón: 5			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
498,50	15,50	-0,75	-2,46	498,50	15,50	-0,75	-2,16	498,50	15,50	-0,75	-1,35	498,50	15,50	-0,75	-1,05	498,50	15,50	-0,75	-0,15
499,00	16,00	-0,76	-2,46	499,00	16,00	-0,76	-2,15	499,00	16,00	-0,76	-1,35	499,00	16,00	-0,76	-1,05	499,00	16,00	-0,76	-0,15
499,50	16,50	-0,77	-2,46	499,50	16,50	-0,77	-2,15	499,50	16,50	-0,77	-1,35	499,50	16,50	-0,77	-1,05	499,50	16,50	-0,77	-0,15
500,00	17,00	-0,78	-2,46	500,00	17,00	-0,78	-2,15	500,00	17,00	-0,78	-1,35	500,00	17,00	-0,78	-1,05	500,00	17,00	-0,78	-0,15
500,50	17,50	-0,78	-2,46	500,50	17,50	-0,78	-2,15	500,50	17,50	-0,78	-1,35	500,50	17,50	-0,78	-1,05	500,50	17,50	-0,78	-0,15
<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	-2,46	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	-2,15	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,35</b>	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>-1,05</b>	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,15</b>
501,50	18,50	-0,77	-2,46	501,50	18,50	-0,77	-2,15	501,50	18,50	-0,77	-1,35	501,50	18,50	-0,77	-1,05	501,50	18,50	-0,77	-0,15
502,00	19,00	-0,76	-2,46	502,00	19,00	-0,76	-2,15	502,00	19,00	-0,76	-1,35	502,00	19,00	-0,76	-1,05	502,00	19,00	-0,76	-0,15
502,50	19,50	-0,75	-2,46	502,50	19,50	-0,75	-2,16	502,50	19,50	-0,75	-1,35	502,50	19,50	-0,75	-1,05	502,50	19,50	-0,75	-0,15
503,00	20,00	-0,74	-2,47	503,00	20,00	-0,74	-2,16	503,00	20,00	-0,74	-1,35	503,00	20,00	-0,74	-1,05	503,00	20,00	-0,74	-0,15
503,50	20,50	-0,72	-2,47	503,50	20,50	-0,72	-2,17	503,50	20,50	-0,72	-1,35	503,50	20,50	-0,72	-1,05	503,50	20,50	-0,72	-0,15
504,00	21,00	-0,69	-2,48	504,00	21,00	-0,69	-2,17	504,00	21,00	-0,69	-1,35	504,00	21,00	-0,69	-1,05	504,00	21,00	-0,69	-0,15
504,50	21,50	-0,67	-2,48	504,50	21,50	-0,67	-2,18	504,50	21,50	-0,67	-1,35	504,50	21,50	-0,67	-1,05	504,50	21,50	-0,67	-0,15
505,00	22,00	-0,64	-2,49	505,00	22,00	-0,64	-2,19	505,00	22,00	-0,64	-1,35	505,00	22,00	-0,64	-1,05	505,00	22,00	-0,64	-0,15
505,50	22,50	-0,60	-2,50	505,50	22,50	-0,60	-2,19	505,50	22,50	-0,60	-1,35	505,50	22,50	-0,60	-1,05	505,50	22,50	-0,60	-0,15
506,00	23,00	-0,57	-2,51	506,00	23,00	-0,57	-2,20	506,00	23,00	-0,57	-1,35	506,00	23,00	-0,57	-1,05	506,00	23,00	-0,57	-0,15
506,50	23,50	-0,52	-2,52	506,50	23,50	-0,52	-2,21	506,50	23,50	-0,52	-1,35	506,50	23,50	-0,52	-1,05	506,50	23,50	-0,52	-0,15
507,00	24,00	-0,48	-2,53	507,00	24,00	-0,48	-2,22	507,00	24,00	-0,48	-1,35	507,00	24,00	-0,48	-1,05	507,00	24,00	-0,48	-0,15
507,50	24,50	-0,43	-2,54	507,50	24,50	-0,43	-2,24	507,50	24,50	-0,43	-1,35	507,50	24,50	-0,43	-1,05	507,50	24,50	-0,43	-0,15
508,00	25,00	-0,38	-2,55	508,00	25,00	-0,38	-2,25	508,00	25,00	-0,38	-1,35	508,00	25,00	-0,38	-1,05	508,00	25,00	-0,38	-0,15
508,50	25,50	-0,33	-2,57	508,50	25,50	-0,33	-2,26	508,50	25,50	-0,33	-1,35	508,50	25,50	-0,33	-1,05	508,50	25,50	-0,33	-0,15
509,00	26,00	-0,27	-2,58	509,00	26,00	-0,27	-2,28	509,00	26,00	-0,27	-1,35	509,00	26,00	-0,27	-1,05	509,00	26,00	-0,27	-0,15
509,50	26,50	-0,21	-2,60	509,50	26,50	-0,21	-2,29	509,50	26,50	-0,21	-1,35	509,50	26,50	-0,21	-1,05	509,50	26,50	-0,21	-0,15
510,00	27,00	-0,14	-2,61	510,00	27,00	-0,14	-2,31	510,00	27,00	-0,14	-1,35	510,00	27,00	-0,14	-1,05	510,00	27,00	-0,14	-0,15
510,50	27,50	-0,07	-2,63	510,50	27,50	-0,07	-2,32	510,50	27,50	-0,07	-1,35	510,50	27,50	-0,07	-1,05	510,50	27,50	-0,07	-0,15
<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	-2,65	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	-2,34	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,35</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,15</b>

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
Vano 1				Vano 1				Vano 1				Vano 1				Vano 1			
0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	1,05	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00	2,34	0,00	0,00	0,00	2,65
0,50	0,50	-0,07	0,15	0,50	0,50	-0,07	1,05	0,50	0,50	-0,07	1,35	0,50	0,50	-0,07	2,32	0,50	0,50	-0,07	2,63
1,50	1,50	-0,21	0,15	1,50	1,50	-0,21	1,05	1,50	1,50	-0,21	1,35	1,50	1,50	-0,21	2,29	1,50	1,50	-0,21	2,60
2,50	2,50	-0,33	0,15	2,50	2,50	-0,33	1,05	2,50	2,50	-0,33	1,35	2,50	2,50	-0,33	2,26	2,50	2,50	-0,33	2,57
3,50	3,50	-0,43	0,15	3,50	3,50	-0,43	1,05	3,50	3,50	-0,43	1,35	3,50	3,50	-0,43	2,24	3,50	3,50	-0,43	2,54
4,50	4,50	-0,52	0,15	4,50	4,50	-0,52	1,05	4,50	4,50	-0,52	1,35	4,50	4,50	-0,52	2,21	4,50	4,50	-0,52	2,52
5,50	5,50	-0,60	0,15	5,50	5,50	-0,60	1,05	5,50	5,50	-0,60	1,35	5,50	5,50	-0,60	2,19	5,50	5,50	-0,60	2,50
6,50	6,50	-0,67	0,15	6,50	6,50	-0,67	1,05	6,50	6,50	-0,67	1,35	6,50	6,50	-0,67	2,18	6,50	6,50	-0,67	2,48
7,50	7,50	-0,72	0,15	7,50	7,50	-0,72	1,05	7,50	7,50	-0,72	1,35	7,50	7,50	-0,72	2,17	7,50	7,50	-0,72	2,47
8,50	8,50	-0,75	0,15	8,50	8,50	-0,75	1,05	8,50	8,50	-0,75	1,35	8,50	8,50	-0,75	2,16	8,50	8,50	-0,75	2,46
9,50	9,50	-0,77	0,15	9,50	9,50	-0,77	1,05	9,50	9,50	-0,77	1,35	9,50	9,50	-0,77	2,15	9,50	9,50	-0,77	2,46
10,50	10,50	-0,78	0,15	10,50	10,50	-0,78	1,05	10,50	10,50	-0,78	1,35	10,50	10,50	-0,78	2,15	10,50	10,50	-0,78	2,46
10,50	10,50	-0,78	0,15	10,50	10,50	-0,78	1,05	10,50	10,50	-0,78	1,35	10,50	10,50	-0,78	2,15	10,50	10,50	-0,78	2,46
11,00	11,00	-0,78	0,15	11,00	11,00	-0,78	1,05	11,00	11,00	-0,78	1,35	11,00	11,00	-0,78	2,15	11,00	11,00	-0,78	2,46
11,50	11,50	-0,77	0,15	11,50	11,50	-0,77	1,05	11,50	11,50	-0,77	1,35	11,50	11,50	-0,77	2,15	11,50	11,50	-0,77	2,46
12,00	12,00	-0,76	0,15	12,00	12,00	-0,76	1,05	12,00	12,00	-0,76	1,35	12,00	12,00	-0,76	2,15	12,00	12,00	-0,76	2,46
12,50	12,50	-0,75	0,15	12,50	12,50	-0,75	1,05	12,50	12,50	-0,75	1,35	12,50	12,50	-0,75	2,16	12,50	12,50	-0,75	2,46
13,00	13,00	-0,73	0,15	13,00	13,00	-0,73	1,05	13,00	13,00	-0,73	1,35	13,00	13,00	-0,73	2,16	13,00	13,00	-0,73	2,47
13,50	13,50	-0,71	0,15	13,50	13,50	-0,71	1,05	13,50	13,50	-0,71	1,35	13,50	13,50	-0,71	2,17	13,50	13,50	-0,71	2,47
14,00	14,00	-0,69	0,15	14,00	14,00	-0,69	1,05	14,00	14,00	-0,69	1,35	14,00	14,00	-0,69	2,17	14,00	14,00	-0,69	2,48
14,50	14,50	-0,66	0,15	14,50	14,50	-0,66	1,05	14,50	14,50	-0,66	1,35	14,50	14,50	-0,66	2,18	14,50	14,50	-0,66	2,48
15,00	15,00	-0,63	0,15	15,00	15,00	-0,63	1,05	15,00	15,00	-0,63	1,35	15,00	15,00	-0,63	2,19	15,00	15,00	-0,63	2,49
15,50	15,50	-0,60	0,15	15,50	15,50	-0,60	1,05	15,50	15,50	-0,60	1,35	15,50	15,50	-0,60	2,19	15,50	15,50	-0,60	2,50
16,00	16,00	-0,56	0,15	16,00	16,00	-0,56	1,05	16,00	16,00	-0,56	1,35	16,00	16,00	-0,56	2,20	16,00	16,00	-0,56	2,51
16,50	16,50	-0,52	0,15	16,50	16,50	-0,52	1,05	16,50	16,50	-0,52	1,35	16,50	16,50	-0,52	2,21	16,50	16,50	-0,52	2,52
17,00	17,00	-0,48	0,15	17,00	17,00	-0,48	1,05	17,00	17,00	-0,48	1,35	17,00	17,00	-0,48	2,23	17,00	17,00	-0,48	2,53
17,50	17,50	-0,43	0,15	17,50	17,50	-0,43	1,05	17,50	17,50	-0,43	1,35	17,50	17,50	-0,43	2,24	17,50	17,50	-0,43	2,54
18,00	18,00	-0,37	0,15	18,00	18,00	-0,37	1,05	18,00	18,00	-0,37	1,35	18,00	18,00	-0,37	2,25	18,00	18,00	-0,37	2,56
18,50	18,50	-0,32	0,15	18,50	18,50	-0,32	1,05	18,50	18,50	-0,32	1,35	18,50	18,50	-0,32	2,26	18,50	18,50	-0,32	2,57
19,00	19,00	-0,26	0,15	19,00	19,00	-0,26	1,05	19,00	19,00	-0,26	1,35	19,00	19,00	-0,26	2,28	19,00	19,00	-0,26	2,58
19,50	19,50	-0,20	0,15	19,50	19,50	-0,20	1,05	19,50	19,50	-0,20	1,35	19,50	19,50	-0,20	2,29	19,50	19,50	-0,20	2,60
20,00	20,00	-0,13	0,15	20,00	20,00	-0,13	1,05	20,00	20,00	-0,13	1,35	20,00	20,00	-0,13	2,31	20,00	20,00	-0,13	2,62
20,50	20,50	-0,06	0,15	20,50	20,50	-0,06	1,05	20,50	20,50	-0,06	1,35	20,50	20,50	-0,06	2,33	20,50	20,50	-0,06	2,63
20,91	20,91	0,00	0,15	20,91	20,91	0,00	1,05	20,91	20,91	0,00	1,35	20,91	20,91	0,00	2,34	20,91	20,91	0,00	2,65
20,91	20,91	0,00	0,15	20,91	20,91	0,00	1,05	20,91	20,91	0,00	1,35	20,91	20,91	0,00	2,34	20,91	20,91	0,00	2,65
21,00	21,00	0,01	0,15	21,00	21,00	0,01	1,05	21,00	21,00	0,01	1,35	21,00	21,00	0,01	2,35	21,00	21,00	0,01	2,65
21,50	21,50	0,08	0,15	21,50	21,50	0,08	1,05	21,50	21,50	0,08	1,35	21,50	21,50	0,08	2,36	21,50	21,50	0,08	2,67
22,00	22,00	0,15	0,15	22,00	22,00	0,15	1,05	22,00	22,00	0,15	1,35	22,00	22,00	0,15	2,38	22,00	22,00	0,15	2,69
22,50	22,50	0,21	0,15	22,50	22,50	0,21	1,05	22,50	22,50	0,21	1,35	22,50	22,50	0,21	2,40	22,50	22,50	0,21	2,70
23,00	23,00	0,27	0,15	23,00	23,00	0,27	1,05	23,00	23,00	0,27	1,35	23,00	23,00	0,27	2,41	23,00	23,00	0,27	2,71
23,50	23,50	0,32	0,15	23,50	23,50	0,32	1,05	23,50	23,50	0,32	1,35	23,50	23,50	0,32	2,42	23,50	23,50	0,32	2,73
24,00	24,00	0,36	0,15	24,00	24,00	0,36	1,05	24,00	24,00	0,36	1,35	24,00	24,00	0,36	2,43	24,00	24,00	0,36	2,74
24,50	24,50	0,40	0,15	24,50	24,50	0,40	1,05	24,50	24,50	0,40	1,35	24,50	24,50	0,40	2,44	24,50	24,50	0,40	2,75
25,00	25,00	0,44	0,15	25,00	25,00	0,44	1,05	25,00	25,00	0,44	1,35	25,00	25,00	0,44	2,45	25,00	25,00	0,44	2,76

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
25,50	25,50	0,46	0,15	25,50	25,50	0,46	1,05	25,50	25,50	0,46	1,35	25,50	25,50	0,46	2,46	25,50	25,50	0,46	2,76
26,00	26,00	0,49	0,15	26,00	26,00	0,49	1,05	26,00	26,00	0,49	1,35	26,00	26,00	0,49	2,46	26,00	26,00	0,49	2,77
26,50	26,50	0,51	0,15	26,50	26,50	0,51	1,05	26,50	26,50	0,51	1,35	26,50	26,50	0,51	2,47	26,50	26,50	0,51	2,77
27,00	27,00	0,52	0,15	27,00	27,00	0,52	1,05	27,00	27,00	0,52	1,35	27,00	27,00	0,52	2,47	27,00	27,00	0,52	2,78
27,50	27,50	0,53	0,15	27,50	27,50	0,53	1,05	27,50	27,50	0,53	1,35	27,50	27,50	0,53	2,47	27,50	27,50	0,53	2,78
<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 2				Vano 2				Vano 2				Vano 2				Vano 2			
<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
28,50	0,50	0,53	0,15	28,50	0,50	0,53	1,05	28,50	0,50	0,53	1,35	28,50	0,50	0,53	2,47	28,50	0,50	0,53	2,78
29,00	1,00	0,52	0,15	29,00	1,00	0,52	1,05	29,00	1,00	0,52	1,35	29,00	1,00	0,52	2,47	29,00	1,00	0,52	2,78
29,50	1,50	0,51	0,15	29,50	1,50	0,51	1,05	29,50	1,50	0,51	1,35	29,50	1,50	0,51	2,47	29,50	1,50	0,51	2,77
30,00	2,00	0,49	0,15	30,00	2,00	0,49	1,05	30,00	2,00	0,49	1,35	30,00	2,00	0,49	2,46	30,00	2,00	0,49	2,77
30,50	2,50	0,46	0,15	30,50	2,50	0,46	1,05	30,50	2,50	0,46	1,35	30,50	2,50	0,46	2,46	30,50	2,50	0,46	2,76
31,00	3,00	0,44	0,15	31,00	3,00	0,44	1,05	31,00	3,00	0,44	1,35	31,00	3,00	0,44	2,45	31,00	3,00	0,44	2,76
31,50	3,50	0,40	0,15	31,50	3,50	0,40	1,05	31,50	3,50	0,40	1,35	31,50	3,50	0,40	2,44	31,50	3,50	0,40	2,75
32,00	4,00	0,36	0,15	32,00	4,00	0,36	1,05	32,00	4,00	0,36	1,35	32,00	4,00	0,36	2,43	32,00	4,00	0,36	2,74
32,50	4,50	0,32	0,15	32,50	4,50	0,32	1,05	32,50	4,50	0,32	1,35	32,50	4,50	0,32	2,42	32,50	4,50	0,32	2,73
33,00	5,00	0,27	0,15	33,00	5,00	0,27	1,05	33,00	5,00	0,27	1,35	33,00	5,00	0,27	2,41	33,00	5,00	0,27	2,71
33,50	5,50	0,21	0,15	33,50	5,50	0,21	1,05	33,50	5,50	0,21	1,35	33,50	5,50	0,21	2,40	33,50	5,50	0,21	2,70
34,00	6,00	0,15	0,15	34,00	6,00	0,15	1,05	34,00	6,00	0,15	1,35	34,00	6,00	0,15	2,38	34,00	6,00	0,15	2,69
34,50	6,50	0,08	0,15	34,50	6,50	0,08	1,05	34,50	6,50	0,08	1,35	34,50	6,50	0,08	2,36	34,50	6,50	0,08	2,67
35,00	7,00	0,01	0,15	35,00	7,00	0,01	1,05	35,00	7,00	0,01	1,35	35,00	7,00	0,01	2,35	35,00	7,00	0,01	2,65
<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	0,15	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	1,05	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	1,35	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	0,15	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	1,05	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	1,35	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>35,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
35,50	7,50	-0,06	0,15	35,50	7,50	-0,06	1,05	35,50	7,50	-0,06	1,35	35,50	7,50	-0,06	2,33	35,50	7,50	-0,06	2,63
36,00	8,00	-0,13	0,15	36,00	8,00	-0,13	1,05	36,00	8,00	-0,13	1,35	36,00	8,00	-0,13	2,31	36,00	8,00	-0,13	2,62
36,50	8,50	-0,20	0,15	36,50	8,50	-0,20	1,05	36,50	8,50	-0,20	1,35	36,50	8,50	-0,20	2,29	36,50	8,50	-0,20	2,60
37,00	9,00	-0,26	0,15	37,00	9,00	-0,26	1,05	37,00	9,00	-0,26	1,35	37,00	9,00	-0,26	2,28	37,00	9,00	-0,26	2,58
37,50	9,50	-0,32	0,15	37,50	9,50	-0,32	1,05	37,50	9,50	-0,32	1,35	37,50	9,50	-0,32	2,26	37,50	9,50	-0,32	2,57
38,00	10,00	-0,37	0,15	38,00	10,00	-0,37	1,05	38,00	10,00	-0,37	1,35	38,00	10,00	-0,37	2,25	38,00	10,00	-0,37	2,56
38,50	10,50	-0,43	0,15	38,50	10,50	-0,43	1,05	38,50	10,50	-0,43	1,35	38,50	10,50	-0,43	2,24	38,50	10,50	-0,43	2,54
39,00	11,00	-0,48	0,15	39,00	11,00	-0,48	1,05	39,00	11,00	-0,48	1,35	39,00	11,00	-0,48	2,23	39,00	11,00	-0,48	2,53
39,50	11,50	-0,52	0,15	39,50	11,50	-0,52	1,05	39,50	11,50	-0,52	1,35	39,50	11,50	-0,52	2,21	39,50	11,50	-0,52	2,52
40,00	12,00	-0,56	0,15	40,00	12,00	-0,56	1,05	40,00	12,00	-0,56	1,35	40,00	12,00	-0,56	2,20	40,00	12,00	-0,56	2,51
40,50	12,50	-0,60	0,15	40,50	12,50	-0,60	1,05	40,50	12,50	-0,60	1,35	40,50	12,50	-0,60	2,19	40,50	12,50	-0,60	2,50
41,00	13,00	-0,63	0,15	41,00	13,00	-0,63	1,05	41,00	13,00	-0,63	1,35	41,00	13,00	-0,63	2,19	41,00	13,00	-0,63	2,49
41,50	13,50	-0,66	0,15	41,50	13,50	-0,66	1,05	41,50	13,50	-0,66	1,35	41,50	13,50	-0,66	2,18	41,50	13,50	-0,66	2,48
42,00	14,00	-0,69	0,15	42,00	14,00	-0,69	1,05	42,00	14,00	-0,69	1,35	42,00	14,00	-0,69	2,17	42,00	14,00	-0,69	2,48
42,50	14,50	-0,71	0,15	42,50	14,50	-0,71	1,05	42,50	14,50	-0,71	1,35	42,50	14,50	-0,71	2,17	42,50	14,50	-0,71	2,47
43,00	15,00	-0,73	0,15	43,00	15,00	-0,73	1,05	43,00	15,00	-0,73	1,35	43,00	15,00	-0,73	2,16	43,00	15,00	-0,73	2,47
43,50	15,50	-0,75	0,15	43,50	15,50	-0,75	1,05	43,50	15,50	-0,75	1,35	43,50	15,50	-0,75	2,16	43,50	15,50	-0,75	2,46
44,00	16,00	-0,76	0,15	44,00	16,00	-0,76	1,05	44,00	16,00	-0,76	1,35	44,00	16,00	-0,76	2,15	44,00	16,00	-0,76	2,46
44,50	16,50	-0,77	0,15	44,50	16,50	-0,77	1,05	44,50	16,50	-0,77	1,35	44,50	16,50	-0,77	2,15	44,50	16,50	-0,77	2,46
45,00	17,00	-0,78	0,15	45,00	17,00	-0,78	1,05	45,00	17,00	-0,78	1,35	45,00	17,00	-0,78	2,15	45,00	17,00	-0,78	2,46
<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>45,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
46,00	18,00	-0,78	0,15	46,00	18,00	-0,78	1,05	46,00	18,00	-0,78	1,35	46,00	18,00	-0,78	2,15	46,00	18,00	-0,78	2,46
46,50	18,50	-0,77	0,15	46,50	18,50	-0,77	1,05	46,50	18,50	-0,77	1,35	46,50	18,50	-0,77	2,15	46,50	18,50	-0,77	2,46
47,00	19,00	-0,76	0,15	47,00	19,00	-0,76	1,05	47,00	19,00	-0,76	1,35	47,00	19,00	-0,76	2,15	47,00	19,00	-0,76	2,46
47,50	19,50	-0,75	0,15	47,50	19,50	-0,75	1,05	47,50	19,50	-0,75	1,35	47,50	19,50	-0,75	2,16	47,50	19,50	-0,75	2,46
48,00	20,00	-0,73	0,15	48,00	20,00	-0,73	1,05	48,00	20,00	-0,73	1,35	48,00	20,00	-0,73	2,16	48,00	20,00	-0,73	2,47
48,50	20,50	-0,71	0,15	48,50	20,50	-0,71	1,05	48,50	20,50	-0,71	1,35	48,50	20,50	-0,71	2,17	48,50	20,50	-0,71	2,47
49,00	21,00	-0,69	0,15	49,00	21,00	-0,69	1,05	49,00	21,00	-0,69	1,35	49,00	21,00	-0,69	2,17	49,00	21,00	-0,69	2,48
49,50	21,50	-0,66	0,15	49,50	21,50	-0,66	1,05	49,50	21,50	-0,66	1,35	49,50	21,50	-0,66	2,18	49,50	21,50	-0,66	2,48
50,00	22,00	-0,63	0,15	50,00	22,00	-0,63	1,05	50,00	22,00	-0,63	1,35	50,00	22,00	-0,63	2,19	50,00	22,00	-0,63	2,49
50,50	22,50	-0,60	0,15	50,50	22,50	-0,60	1,05	50,50	22,50	-0,60	1,35	50,50	22,50	-0,60	2,19	50,50	22,50	-0,60	2,50
51,00	23,00	-0,56	0,15	51,00	23,00	-0,56	1,05	51,00	23,00	-0,56	1,35	51,00	23,00	-0,56	2,20	51,00	23,00	-0,56	2,51
51,50	23,50	-0,52	0,15	51,50	23,50	-0,52	1,05	51,50	23,50	-0,52	1,35	51,50	23,50	-0,52	2,21	51,50	23,50	-0,52	2,52
52,00	24,00	-0,48	0,15	52,00	24,00	-0,48	1,05	52,00	24,00	-0,48	1,35	52,00	24,00	-0,48	2,23	52,00	24,00	-0,48	2,53
52,50	24,50	-0,43	0,15	52,50	24,50	-0,43	1,05	52,50	24,50	-0,43	1,35	52,50	24,50	-0,43	2,24	52,50	24,50	-0,43	2,54
53,00	25,00	-0,37	0,15	53,00	25,00	-0,37	1,05	53,00	25,00	-0,37	1,35	53,00	25,00	-0,37	2,25	53,00	25,00	-0,37	2,56
53,50	25,50	-0,32	0,15	53,50	25,50	-0,32	1,05	53,50	25,50	-0,32	1,35	53,50	25,50	-0,32	2,26	53,50	25,50	-0,32	2,57
54,00	26,00	-0,26	0,15	54,00	26,00	-0,26	1,05	54,00	26,00	-0,26	1,35	54,00	26,00	-0,26	2,28	54,00	26,00	-0,26	2,58
54,50	26,50	-0,20	0,15	54,50	26,50	-0,20	1,05	54,50	26,50	-0,20	1,35	54,50	26,50	-0,20	2,29	54,50	26,50	-0,20	2,60
55,00	27,00	-0,13	0,15	55,00	27,00	-0,13	1,05	55,00	27,00	-0,13	1,35	55,00	27,00	-0,13	2,31	55,00	27,00	-0,13	2,62
55,50	27,50	-0,06	0,15	55,50	27,50	-0,06	1,05	55,50	27,50	-0,06	1,35	55,50	27,50	-0,06	2,33	55,50	27,50	-0,06	2,63
<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>55,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
56,00	28,00	0,01	0,15	56,00	28,00	0,01	1,05	56,00	28,00	0,01	1,35	56,00	28,00	0,01	2,35	56,00	28,00	0,01	2,65
56,50	28,50	0,08	0,15	56,50	28,50	0,08	1,05	56,50	28,50	0,08	1,35	56,50	28,50	0,08	2,36	56,50	28,50	0,08	2,67
57,00	29,00	0,15	0,15	57,00	29,00	0,15	1,05	57,00	29,00	0,15	1,35	57,00	29,00	0,15	2,38	57,00	29,00	0,15	2,69
57,50	29,50	0,21	0,15	57,50	29,50	0,21	1,05	57,50	29,50	0,21	1,35	57,50	29,50	0,21	2,40	57,50	29,50	0,21	2,70
58,00	30,00	0,27	0,15	58,00	30,00	0,27	1,05	58,00	30,00	0,27	1,35	58,00	30,00	0,27	2,41	58,00	30,00	0,27	2,71
58,50	30,50	0,32	0,15	58,50	30,50	0,32	1,05	58,50	30,50	0,32	1,35	58,50	30,50	0,32	2,42	58,50	30,50	0,32	2,73
59,00	31,00	0,36	0,15	59,00	31,00	0,36	1,05	59,00	31,00	0,36	1,35	59,00	31,00	0,36	2,43	59,00	31,00	0,36	2,74
59,50	31,50	0,40	0,15	59,50	31,50	0,40	1,05	59,50	31,50	0,40	1,35	59,50	31,50	0,40	2,44	59,50	31,50	0,40	2,75
60,00	32,00	0,44	0,15	60,00	32,00	0,44	1,05	60,00	32,00	0,44	1,35	60,00	32,00	0,44	2,45	60,00	32,00	0,44	2,76
60,50	32,50	0,46	0,15	60,50	32,50	0,46	1,05	60,50	32,50	0,46	1,35	60,50	32,50	0,46	2,46	60,50	32,50	0,46	2,76
61,00	33,00	0,49	0,15	61,00	33,00	0,49	1,05	61,00	33,00	0,49	1,35	61,00	33,00	0,49	2,46	61,00	33,00	0,49	2,77
61,50	33,50	0,51	0,15	61,50	33,50	0,51	1,05	61,50	33,50	0,51	1,35	61,50	33,50	0,51	2,47	61,50	33,50	0,51	2,77
62,00	34,00	0,52	0,15	62,00	34,00	0,52	1,05	62,00	34,00	0,52	1,35	62,00	34,00	0,52	2,47	62,00	34,00	0,52	2,78
62,50	34,50	0,53	0,15	62,50	34,50	0,53	1,05	62,50	34,50	0,53	1,35	62,50	34,50	0,53	2,47	62,50	34,50	0,53	2,78
<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>63,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 3				Vano 3				Vano 3				Vano 3				Vano 3			
<b>63,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>63,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>63,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>63,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>63,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
63,50	0,50	0,53	0,15	63,50	0,50	0,53	1,05	63,50	0,50	0,53	1,35	63,50	0,50	0,53	2,47	63,50	0,50	0,53	2,78
64,00	1,00	0,52	0,15	64,00	1,00	0,52	1,05	64,00	1,00	0,52	1,35	64,00	1,00	0,52	2,47	64,00	1,00	0,52	2,78
64,50	1,50	0,51	0,15	64,50	1,50	0,51	1,05	64,50	1,50	0,51	1,35	64,50	1,50	0,51	2,47	64,50	1,50	0,51	2,77
65,00	2,00	0,49	0,15	65,00	2,00	0,49	1,05	65,00	2,00	0,49	1,35	65,00	2,00	0,49	2,46	65,00	2,00	0,49	2,77
65,50	2,50	0,46	0,15	65,50	2,50	0,46	1,05	65,50	2,50	0,46	1,35	65,50	2,50	0,46	2,46	65,50	2,50	0,46	2,76
66,00	3,00	0,44	0,15	66,00	3,00	0,44	1,05	66,00	3,00	0,44	1,35	66,00	3,00	0,44	2,45	66,00	3,00	0,44	2,76

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
66,50	3,50	0,40	0,15	66,50	3,50	0,40	1,05	66,50	3,50	0,40	1,35	66,50	3,50	0,40	2,44	66,50	3,50	0,40	2,75
67,00	4,00	0,36	0,15	67,00	4,00	0,36	1,05	67,00	4,00	0,36	1,35	67,00	4,00	0,36	2,43	67,00	4,00	0,36	2,74
67,50	4,50	0,32	0,15	67,50	4,50	0,32	1,05	67,50	4,50	0,32	1,35	67,50	4,50	0,32	2,42	67,50	4,50	0,32	2,73
68,00	5,00	0,27	0,15	68,00	5,00	0,27	1,05	68,00	5,00	0,27	1,35	68,00	5,00	0,27	2,41	68,00	5,00	0,27	2,71
68,50	5,50	0,21	0,15	68,50	5,50	0,21	1,05	68,50	5,50	0,21	1,35	68,50	5,50	0,21	2,40	68,50	5,50	0,21	2,70
69,00	6,00	0,15	0,15	69,00	6,00	0,15	1,05	69,00	6,00	0,15	1,35	69,00	6,00	0,15	2,38	69,00	6,00	0,15	2,69
69,50	6,50	0,08	0,15	69,50	6,50	0,08	1,05	69,50	6,50	0,08	1,35	69,50	6,50	0,08	2,36	69,50	6,50	0,08	2,67
70,00	7,00	0,01	0,15	70,00	7,00	0,01	1,05	70,00	7,00	0,01	1,35	70,00	7,00	0,01	2,35	70,00	7,00	0,01	2,65
<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>70,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
70,50	7,50	-0,06	0,15	70,50	7,50	-0,06	1,05	70,50	7,50	-0,06	1,35	70,50	7,50	-0,06	2,33	70,50	7,50	-0,06	2,63
71,00	8,00	-0,13	0,15	71,00	8,00	-0,13	1,05	71,00	8,00	-0,13	1,35	71,00	8,00	-0,13	2,31	71,00	8,00	-0,13	2,62
71,50	8,50	-0,20	0,15	71,50	8,50	-0,20	1,05	71,50	8,50	-0,20	1,35	71,50	8,50	-0,20	2,29	71,50	8,50	-0,20	2,60
72,00	9,00	-0,26	0,15	72,00	9,00	-0,26	1,05	72,00	9,00	-0,26	1,35	72,00	9,00	-0,26	2,28	72,00	9,00	-0,26	2,58
72,50	9,50	-0,32	0,15	72,50	9,50	-0,32	1,05	72,50	9,50	-0,32	1,35	72,50	9,50	-0,32	2,26	72,50	9,50	-0,32	2,57
73,00	10,00	-0,37	0,15	73,00	10,00	-0,37	1,05	73,00	10,00	-0,37	1,35	73,00	10,00	-0,37	2,25	73,00	10,00	-0,37	2,56
73,50	10,50	-0,43	0,15	73,50	10,50	-0,43	1,05	73,50	10,50	-0,43	1,35	73,50	10,50	-0,43	2,24	73,50	10,50	-0,43	2,54
74,00	11,00	-0,48	0,15	74,00	11,00	-0,48	1,05	74,00	11,00	-0,48	1,35	74,00	11,00	-0,48	2,23	74,00	11,00	-0,48	2,53
74,50	11,50	-0,52	0,15	74,50	11,50	-0,52	1,05	74,50	11,50	-0,52	1,35	74,50	11,50	-0,52	2,21	74,50	11,50	-0,52	2,52
75,00	12,00	-0,56	0,15	75,00	12,00	-0,56	1,05	75,00	12,00	-0,56	1,35	75,00	12,00	-0,56	2,20	75,00	12,00	-0,56	2,51
75,50	12,50	-0,60	0,15	75,50	12,50	-0,60	1,05	75,50	12,50	-0,60	1,35	75,50	12,50	-0,60	2,19	75,50	12,50	-0,60	2,50
76,00	13,00	-0,63	0,15	76,00	13,00	-0,63	1,05	76,00	13,00	-0,63	1,35	76,00	13,00	-0,63	2,19	76,00	13,00	-0,63	2,49
76,50	13,50	-0,66	0,15	76,50	13,50	-0,66	1,05	76,50	13,50	-0,66	1,35	76,50	13,50	-0,66	2,18	76,50	13,50	-0,66	2,48
77,00	14,00	-0,69	0,15	77,00	14,00	-0,69	1,05	77,00	14,00	-0,69	1,35	77,00	14,00	-0,69	2,17	77,00	14,00	-0,69	2,48
77,50	14,50	-0,71	0,15	77,50	14,50	-0,71	1,05	77,50	14,50	-0,71	1,35	77,50	14,50	-0,71	2,17	77,50	14,50	-0,71	2,47
78,00	15,00	-0,73	0,15	78,00	15,00	-0,73	1,05	78,00	15,00	-0,73	1,35	78,00	15,00	-0,73	2,16	78,00	15,00	-0,73	2,47
78,50	15,50	-0,75	0,15	78,50	15,50	-0,75	1,05	78,50	15,50	-0,75	1,35	78,50	15,50	-0,75	2,16	78,50	15,50	-0,75	2,46
79,00	16,00	-0,76	0,15	79,00	16,00	-0,76	1,05	79,00	16,00	-0,76	1,35	79,00	16,00	-0,76	2,15	79,00	16,00	-0,76	2,46
79,50	16,50	-0,77	0,15	79,50	16,50	-0,77	1,05	79,50	16,50	-0,77	1,35	79,50	16,50	-0,77	2,15	79,50	16,50	-0,77	2,46
80,00	17,00	-0,78	0,15	80,00	17,00	-0,78	1,05	80,00	17,00	-0,78	1,35	80,00	17,00	-0,78	2,15	80,00	17,00	-0,78	2,46
<b>80,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>80,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>80,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>80,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>80,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
81,00	18,00	-0,78	0,15	81,00	18,00	-0,78	1,05	81,00	18,00	-0,78	1,35	81,00	18,00	-0,78	2,15	81,00	18,00	-0,78	2,46
81,50	18,50	-0,77	0,15	81,50	18,50	-0,77	1,05	81,50	18,50	-0,77	1,35	81,50	18,50	-0,77	2,15	81,50	18,50	-0,77	2,46
82,00	19,00	-0,76	0,15	82,00	19,00	-0,76	1,05	82,00	19,00	-0,76	1,35	82,00	19,00	-0,76	2,15	82,00	19,00	-0,76	2,46
82,50	19,50	-0,75	0,15	82,50	19,50	-0,75	1,05	82,50	19,50	-0,75	1,35	82,50	19,50	-0,75	2,16	82,50	19,50	-0,75	2,46
83,00	20,00	-0,73	0,15	83,00	20,00	-0,73	1,05	83,00	20,00	-0,73	1,35	83,00	20,00	-0,73	2,16	83,00	20,00	-0,73	2,47
83,50	20,50	-0,71	0,15	83,50	20,50	-0,71	1,05	83,50	20,50	-0,71	1,35	83,50	20,50	-0,71	2,17	83,50	20,50	-0,71	2,47
84,00	21,00	-0,69	0,15	84,00	21,00	-0,69	1,05	84,00	21,00	-0,69	1,35	84,00	21,00	-0,69	2,17	84,00	21,00	-0,69	2,48
84,50	21,50	-0,66	0,15	84,50	21,50	-0,66	1,05	84,50	21,50	-0,66	1,35	84,50	21,50	-0,66	2,18	84,50	21,50	-0,66	2,48
85,00	22,00	-0,63	0,15	85,00	22,00	-0,63	1,05	85,00	22,00	-0,63	1,35	85,00	22,00	-0,63	2,19	85,00	22,00	-0,63	2,49
85,50	22,50	-0,60	0,15	85,50	22,50	-0,60	1,05	85,50	22,50	-0,60	1,35	85,50	22,50	-0,60	2,19	85,50	22,50	-0,60	2,50
86,00	23,00	-0,56	0,15	86,00	23,00	-0,56	1,05	86,00	23,00	-0,56	1,35	86,00	23,00	-0,56	2,20	86,00	23,00	-0,56	2,51
86,50	23,50	-0,52	0,15	86,50	23,50	-0,52	1,05	86,50	23,50	-0,52	1,35	86,50	23,50	-0,52	2,21	86,50	23,50	-0,52	2,52
87,00	24,00	-0,48	0,15	87,00	24,00	-0,48	1,05	87,00	24,00	-0,48	1,35	87,00	24,00	-0,48	2,23	87,00	24,00	-0,48	2,53
87,50	24,50	-0,43	0,15	87,50	24,50	-0,43	1,05	87,50	24,50	-0,43	1,35	87,50	24,50	-0,43	2,24	87,50	24,50	-0,43	2,54



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
88,00	25,00	-0,37	0,15	88,00	25,00	-0,37	1,05	88,00	25,00	-0,37	1,35	88,00	25,00	-0,37	2,25	88,00	25,00	-0,37	2,56
88,50	25,50	-0,32	0,15	88,50	25,50	-0,32	1,05	88,50	25,50	-0,32	1,35	88,50	25,50	-0,32	2,26	88,50	25,50	-0,32	2,57
89,00	26,00	-0,26	0,15	89,00	26,00	-0,26	1,05	89,00	26,00	-0,26	1,35	89,00	26,00	-0,26	2,28	89,00	26,00	-0,26	2,58
89,50	26,50	-0,20	0,15	89,50	26,50	-0,20	1,05	89,50	26,50	-0,20	1,35	89,50	26,50	-0,20	2,29	89,50	26,50	-0,20	2,60
90,00	27,00	-0,13	0,15	90,00	27,00	-0,13	1,05	90,00	27,00	-0,13	1,35	90,00	27,00	-0,13	2,31	90,00	27,00	-0,13	2,62
90,50	27,50	-0,06	0,15	90,50	27,50	-0,06	1,05	90,50	27,50	-0,06	1,35	90,50	27,50	-0,06	2,33	90,50	27,50	-0,06	2,63
<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>90,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
91,00	28,00	0,01	0,15	91,00	28,00	0,01	1,05	91,00	28,00	0,01	1,35	91,00	28,00	0,01	2,35	91,00	28,00	0,01	2,65
91,50	28,50	0,08	0,15	91,50	28,50	0,08	1,05	91,50	28,50	0,08	1,35	91,50	28,50	0,08	2,36	91,50	28,50	0,08	2,67
92,00	29,00	0,15	0,15	92,00	29,00	0,15	1,05	92,00	29,00	0,15	1,35	92,00	29,00	0,15	2,38	92,00	29,00	0,15	2,69
92,50	29,50	0,21	0,15	92,50	29,50	0,21	1,05	92,50	29,50	0,21	1,35	92,50	29,50	0,21	2,40	92,50	29,50	0,21	2,70
93,00	30,00	0,27	0,15	93,00	30,00	0,27	1,05	93,00	30,00	0,27	1,35	93,00	30,00	0,27	2,41	93,00	30,00	0,27	2,71
93,50	30,50	0,32	0,15	93,50	30,50	0,32	1,05	93,50	30,50	0,32	1,35	93,50	30,50	0,32	2,42	93,50	30,50	0,32	2,73
94,00	31,00	0,36	0,15	94,00	31,00	0,36	1,05	94,00	31,00	0,36	1,35	94,00	31,00	0,36	2,43	94,00	31,00	0,36	2,74
94,50	31,50	0,40	0,15	94,50	31,50	0,40	1,05	94,50	31,50	0,40	1,35	94,50	31,50	0,40	2,44	94,50	31,50	0,40	2,75
95,00	32,00	0,44	0,15	95,00	32,00	0,44	1,05	95,00	32,00	0,44	1,35	95,00	32,00	0,44	2,45	95,00	32,00	0,44	2,76
95,50	32,50	0,46	0,15	95,50	32,50	0,46	1,05	95,50	32,50	0,46	1,35	95,50	32,50	0,46	2,46	95,50	32,50	0,46	2,76
96,00	33,00	0,49	0,15	96,00	33,00	0,49	1,05	96,00	33,00	0,49	1,35	96,00	33,00	0,49	2,46	96,00	33,00	0,49	2,77
96,50	33,50	0,51	0,15	96,50	33,50	0,51	1,05	96,50	33,50	0,51	1,35	96,50	33,50	0,51	2,47	96,50	33,50	0,51	2,77
97,00	34,00	0,52	0,15	97,00	34,00	0,52	1,05	97,00	34,00	0,52	1,35	97,00	34,00	0,52	2,47	97,00	34,00	0,52	2,78
97,50	34,50	0,53	0,15	97,50	34,50	0,53	1,05	97,50	34,50	0,53	1,35	97,50	34,50	0,53	2,47	97,50	34,50	0,53	2,78
<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>98,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 4				Vano 4				Vano 4				Vano 4				Vano 4			
<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>98,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
98,50	0,50	0,53	0,15	98,50	0,50	0,53	1,05	98,50	0,50	0,53	1,35	98,50	0,50	0,53	2,47	98,50	0,50	0,53	2,78
99,00	1,00	0,52	0,15	99,00	1,00	0,52	1,05	99,00	1,00	0,52	1,35	99,00	1,00	0,52	2,47	99,00	1,00	0,52	2,78
99,50	1,50	0,51	0,15	99,50	1,50	0,51	1,05	99,50	1,50	0,51	1,35	99,50	1,50	0,51	2,47	99,50	1,50	0,51	2,77
100,00	2,00	0,49	0,15	100,00	2,00	0,49	1,05	100,00	2,00	0,49	1,35	100,00	2,00	0,49	2,46	100,00	2,00	0,49	2,77
100,50	2,50	0,46	0,15	100,50	2,50	0,46	1,05	100,50	2,50	0,46	1,35	100,50	2,50	0,46	2,46	100,50	2,50	0,46	2,76
101,00	3,00	0,44	0,15	101,00	3,00	0,44	1,05	101,00	3,00	0,44	1,35	101,00	3,00	0,44	2,45	101,00	3,00	0,44	2,76
101,50	3,50	0,40	0,15	101,50	3,50	0,40	1,05	101,50	3,50	0,40	1,35	101,50	3,50	0,40	2,44	101,50	3,50	0,40	2,75
102,00	4,00	0,36	0,15	102,00	4,00	0,36	1,05	102,00	4,00	0,36	1,35	102,00	4,00	0,36	2,43	102,00	4,00	0,36	2,74
102,50	4,50	0,32	0,15	102,50	4,50	0,32	1,05	102,50	4,50	0,32	1,35	102,50	4,50	0,32	2,42	102,50	4,50	0,32	2,73
103,00	5,00	0,27	0,15	103,00	5,00	0,27	1,05	103,00	5,00	0,27	1,35	103,00	5,00	0,27	2,41	103,00	5,00	0,27	2,71
103,50	5,50	0,21	0,15	103,50	5,50	0,21	1,05	103,50	5,50	0,21	1,35	103,50	5,50	0,21	2,40	103,50	5,50	0,21	2,70
104,00	6,00	0,15	0,15	104,00	6,00	0,15	1,05	104,00	6,00	0,15	1,35	104,00	6,00	0,15	2,38	104,00	6,00	0,15	2,69
104,50	6,50	0,08	0,15	104,50	6,50	0,08	1,05	104,50	6,50	0,08	1,35	104,50	6,50	0,08	2,36	104,50	6,50	0,08	2,67
105,00	7,00	0,01	0,15	105,00	7,00	0,01	1,05	105,00	7,00	0,01	1,35	105,00	7,00	0,01	2,35	105,00	7,00	0,01	2,65
<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>105,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
105,50	7,50	-0,06	0,15	105,50	7,50	-0,06	1,05	105,50	7,50	-0,06	1,35	105,50	7,50	-0,06	2,33	105,50	7,50	-0,06	2,63
106,00	8,00	-0,13	0,15	106,00	8,00	-0,13	1,05	106,00	8,00	-0,13	1,35	106,00	8,00	-0,13	2,31	106,00	8,00	-0,13	2,62
106,50	8,50	-0,20	0,15	106,50	8,50	-0,20	1,05	106,50	8,50	-0,20	1,35	106,50	8,50	-0,20	2,29	106,50	8,50	-0,20	2,60
107,00	9,00	-0,26	0,15	107,00	9,00	-0,26	1,05	107,00	9,00	-0,26	1,35	107,00	9,00	-0,26	2,28	107,00	9,00	-0,26	2,58

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
107,50	9,50	-0,32	0,15	107,50	9,50	-0,32	1,05	107,50	9,50	-0,32	1,35	107,50	9,50	-0,32	2,26	107,50	9,50	-0,32	2,57
108,00	10,00	-0,37	0,15	108,00	10,00	-0,37	1,05	108,00	10,00	-0,37	1,35	108,00	10,00	-0,37	2,25	108,00	10,00	-0,37	2,56
108,50	10,50	-0,43	0,15	108,50	10,50	-0,43	1,05	108,50	10,50	-0,43	1,35	108,50	10,50	-0,43	2,24	108,50	10,50	-0,43	2,54
109,00	11,00	-0,48	0,15	109,00	11,00	-0,48	1,05	109,00	11,00	-0,48	1,35	109,00	11,00	-0,48	2,23	109,00	11,00	-0,48	2,53
109,50	11,50	-0,52	0,15	109,50	11,50	-0,52	1,05	109,50	11,50	-0,52	1,35	109,50	11,50	-0,52	2,21	109,50	11,50	-0,52	2,52
110,00	12,00	-0,56	0,15	110,00	12,00	-0,56	1,05	110,00	12,00	-0,56	1,35	110,00	12,00	-0,56	2,20	110,00	12,00	-0,56	2,51
110,50	12,50	-0,60	0,15	110,50	12,50	-0,60	1,05	110,50	12,50	-0,60	1,35	110,50	12,50	-0,60	2,19	110,50	12,50	-0,60	2,50
111,00	13,00	-0,63	0,15	111,00	13,00	-0,63	1,05	111,00	13,00	-0,63	1,35	111,00	13,00	-0,63	2,19	111,00	13,00	-0,63	2,49
111,50	13,50	-0,66	0,15	111,50	13,50	-0,66	1,05	111,50	13,50	-0,66	1,35	111,50	13,50	-0,66	2,18	111,50	13,50	-0,66	2,48
112,00	14,00	-0,69	0,15	112,00	14,00	-0,69	1,05	112,00	14,00	-0,69	1,35	112,00	14,00	-0,69	2,17	112,00	14,00	-0,69	2,48
112,50	14,50	-0,71	0,15	112,50	14,50	-0,71	1,05	112,50	14,50	-0,71	1,35	112,50	14,50	-0,71	2,17	112,50	14,50	-0,71	2,47
113,00	15,00	-0,73	0,15	113,00	15,00	-0,73	1,05	113,00	15,00	-0,73	1,35	113,00	15,00	-0,73	2,16	113,00	15,00	-0,73	2,47
113,50	15,50	-0,75	0,15	113,50	15,50	-0,75	1,05	113,50	15,50	-0,75	1,35	113,50	15,50	-0,75	2,16	113,50	15,50	-0,75	2,46
114,00	16,00	-0,76	0,15	114,00	16,00	-0,76	1,05	114,00	16,00	-0,76	1,35	114,00	16,00	-0,76	2,15	114,00	16,00	-0,76	2,46
114,50	16,50	-0,77	0,15	114,50	16,50	-0,77	1,05	114,50	16,50	-0,77	1,35	114,50	16,50	-0,77	2,15	114,50	16,50	-0,77	2,46
115,00	17,00	-0,78	0,15	115,00	17,00	-0,78	1,05	115,00	17,00	-0,78	1,35	115,00	17,00	-0,78	2,15	115,00	17,00	-0,78	2,46
<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,15</b>	<b>115,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,46</b>
116,00	18,00	-0,78	0,15	116,00	18,00	-0,78	1,05	116,00	18,00	-0,78	1,35	116,00	18,00	-0,78	2,15	116,00	18,00	-0,78	2,46
116,50	18,50	-0,77	0,15	116,50	18,50	-0,77	1,05	116,50	18,50	-0,77	1,35	116,50	18,50	-0,77	2,15	116,50	18,50	-0,77	2,46
117,00	19,00	-0,76	0,15	117,00	19,00	-0,76	1,05	117,00	19,00	-0,76	1,35	117,00	19,00	-0,76	2,15	117,00	19,00	-0,76	2,46
117,50	19,50	-0,75	0,15	117,50	19,50	-0,75	1,05	117,50	19,50	-0,75	1,35	117,50	19,50	-0,75	2,16	117,50	19,50	-0,75	2,46
118,00	20,00	-0,73	0,15	118,00	20,00	-0,73	1,05	118,00	20,00	-0,73	1,35	118,00	20,00	-0,73	2,16	118,00	20,00	-0,73	2,47
118,50	20,50	-0,71	0,15	118,50	20,50	-0,71	1,05	118,50	20,50	-0,71	1,35	118,50	20,50	-0,71	2,17	118,50	20,50	-0,71	2,47
119,00	21,00	-0,69	0,15	119,00	21,00	-0,69	1,05	119,00	21,00	-0,69	1,35	119,00	21,00	-0,69	2,17	119,00	21,00	-0,69	2,48
119,50	21,50	-0,66	0,15	119,50	21,50	-0,66	1,05	119,50	21,50	-0,66	1,35	119,50	21,50	-0,66	2,18	119,50	21,50	-0,66	2,48
120,00	22,00	-0,63	0,15	120,00	22,00	-0,63	1,05	120,00	22,00	-0,63	1,35	120,00	22,00	-0,63	2,19	120,00	22,00	-0,63	2,49
120,50	22,50	-0,60	0,15	120,50	22,50	-0,60	1,05	120,50	22,50	-0,60	1,35	120,50	22,50	-0,60	2,19	120,50	22,50	-0,60	2,50
121,00	23,00	-0,56	0,15	121,00	23,00	-0,56	1,05	121,00	23,00	-0,56	1,35	121,00	23,00	-0,56	2,20	121,00	23,00	-0,56	2,51
121,50	23,50	-0,52	0,15	121,50	23,50	-0,52	1,05	121,50	23,50	-0,52	1,35	121,50	23,50	-0,52	2,21	121,50	23,50	-0,52	2,52
122,00	24,00	-0,48	0,15	122,00	24,00	-0,48	1,05	122,00	24,00	-0,48	1,35	122,00	24,00	-0,48	2,23	122,00	24,00	-0,48	2,53
122,50	24,50	-0,43	0,15	122,50	24,50	-0,43	1,05	122,50	24,50	-0,43	1,35	122,50	24,50	-0,43	2,24	122,50	24,50	-0,43	2,54
123,00	25,00	-0,37	0,15	123,00	25,00	-0,37	1,05	123,00	25,00	-0,37	1,35	123,00	25,00	-0,37	2,25	123,00	25,00	-0,37	2,56
123,50	25,50	-0,32	0,15	123,50	25,50	-0,32	1,05	123,50	25,50	-0,32	1,35	123,50	25,50	-0,32	2,26	123,50	25,50	-0,32	2,57
124,00	26,00	-0,26	0,15	124,00	26,00	-0,26	1,05	124,00	26,00	-0,26	1,35	124,00	26,00	-0,26	2,28	124,00	26,00	-0,26	2,58
124,50	26,50	-0,20	0,15	124,50	26,50	-0,20	1,05	124,50	26,50	-0,20	1,35	124,50	26,50	-0,20	2,29	124,50	26,50	-0,20	2,60
125,00	27,00	-0,13	0,15	125,00	27,00	-0,13	1,05	125,00	27,00	-0,13	1,35	125,00	27,00	-0,13	2,31	125,00	27,00	-0,13	2,62
125,50	27,50	-0,06	0,15	125,50	27,50	-0,06	1,05	125,50	27,50	-0,06	1,35	125,50	27,50	-0,06	2,33	125,50	27,50	-0,06	2,63
<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>125,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
126,00	28,00	0,01	0,15	126,00	28,00	0,01	1,05	126,00	28,00	0,01	1,35	126,00	28,00	0,01	2,35	126,00	28,00	0,01	2,65
126,50	28,50	0,08	0,15	126,50	28,50	0,08	1,05	126,50	28,50	0,08	1,35	126,50	28,50	0,08	2,36	126,50	28,50	0,08	2,67
127,00	29,00	0,15	0,15	127,00	29,00	0,15	1,05	127,00	29,00	0,15	1,35	127,00	29,00	0,15	2,38	127,00	29,00	0,15	2,69
127,50	29,50	0,21	0,15	127,50	29,50	0,21	1,05	127,50	29,50	0,21	1,35	127,50	29,50	0,21	2,40	127,50	29,50	0,21	2,70
128,00	30,00	0,27	0,15	128,00	30,00	0,27	1,05	128,00	30,00	0,27	1,35	128,00	30,00	0,27	2,41	128,00	30,00	0,27	2,71
128,50	30,50	0,32	0,15	128,50	30,50	0,32	1,05	128,50	30,50	0,32	1,35	128,50	30,50	0,32	2,42	128,50	30,50	0,32	2,73

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
129,00	31,00	0,36	0,15	129,00	31,00	0,36	1,05	129,00	31,00	0,36	1,35	129,00	31,00	0,36	2,43	129,00	31,00	0,36	2,74
129,50	31,50	0,40	0,15	129,50	31,50	0,40	1,05	129,50	31,50	0,40	1,35	129,50	31,50	0,40	2,44	129,50	31,50	0,40	2,75
130,00	32,00	0,44	0,15	130,00	32,00	0,44	1,05	130,00	32,00	0,44	1,35	130,00	32,00	0,44	2,45	130,00	32,00	0,44	2,76
130,50	32,50	0,46	0,15	130,50	32,50	0,46	1,05	130,50	32,50	0,46	1,35	130,50	32,50	0,46	2,46	130,50	32,50	0,46	2,76
131,00	33,00	0,49	0,15	131,00	33,00	0,49	1,05	131,00	33,00	0,49	1,35	131,00	33,00	0,49	2,46	131,00	33,00	0,49	2,77
131,50	33,50	0,51	0,15	131,50	33,50	0,51	1,05	131,50	33,50	0,51	1,35	131,50	33,50	0,51	2,47	131,50	33,50	0,51	2,77
132,00	34,00	0,52	0,15	132,00	34,00	0,52	1,05	132,00	34,00	0,52	1,35	132,00	34,00	0,52	2,47	132,00	34,00	0,52	2,78
132,50	34,50	0,53	0,15	132,50	34,50	0,53	1,05	132,50	34,50	0,53	1,35	132,50	34,50	0,53	2,47	132,50	34,50	0,53	2,78
<b>133,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>133,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>133,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>133,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>133,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 5				Vano 5				Vano 5				Vano 5				Vano 5			
<b>133,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>133,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>133,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>133,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>133,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
133,50	0,50	0,53	0,15	133,50	0,50	0,53	1,05	133,50	0,50	0,53	1,35	133,50	0,50	0,53	2,47	133,50	0,50	0,53	2,78
134,00	1,00	0,52	0,15	134,00	1,00	0,52	1,05	134,00	1,00	0,52	1,35	134,00	1,00	0,52	2,47	134,00	1,00	0,52	2,78
134,50	1,50	0,51	0,15	134,50	1,50	0,51	1,05	134,50	1,50	0,51	1,35	134,50	1,50	0,51	2,47	134,50	1,50	0,51	2,77
135,00	2,00	0,49	0,15	135,00	2,00	0,49	1,05	135,00	2,00	0,49	1,35	135,00	2,00	0,49	2,46	135,00	2,00	0,49	2,77
135,50	2,50	0,46	0,15	135,50	2,50	0,46	1,05	135,50	2,50	0,46	1,35	135,50	2,50	0,46	2,46	135,50	2,50	0,46	2,76
136,00	3,00	0,44	0,15	136,00	3,00	0,44	1,05	136,00	3,00	0,44	1,35	136,00	3,00	0,44	2,45	136,00	3,00	0,44	2,76
136,50	3,50	0,40	0,15	136,50	3,50	0,40	1,05	136,50	3,50	0,40	1,35	136,50	3,50	0,40	2,44	136,50	3,50	0,40	2,75
137,00	4,00	0,36	0,15	137,00	4,00	0,36	1,05	137,00	4,00	0,36	1,35	137,00	4,00	0,36	2,43	137,00	4,00	0,36	2,74
137,50	4,50	0,32	0,15	137,50	4,50	0,32	1,05	137,50	4,50	0,32	1,35	137,50	4,50	0,32	2,42	137,50	4,50	0,32	2,73
138,00	5,00	0,27	0,15	138,00	5,00	0,27	1,05	138,00	5,00	0,27	1,35	138,00	5,00	0,27	2,41	138,00	5,00	0,27	2,71
138,50	5,50	0,21	0,15	138,50	5,50	0,21	1,05	138,50	5,50	0,21	1,35	138,50	5,50	0,21	2,40	138,50	5,50	0,21	2,70
139,00	6,00	0,15	0,15	139,00	6,00	0,15	1,05	139,00	6,00	0,15	1,35	139,00	6,00	0,15	2,38	139,00	6,00	0,15	2,69
139,50	6,50	0,08	0,15	139,50	6,50	0,08	1,05	139,50	6,50	0,08	1,35	139,50	6,50	0,08	2,36	139,50	6,50	0,08	2,67
140,00	7,00	0,01	0,15	140,00	7,00	0,01	1,05	140,00	7,00	0,01	1,35	140,00	7,00	0,01	2,35	140,00	7,00	0,01	2,65
<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>140,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
140,50	7,50	-0,06	0,15	140,50	7,50	-0,06	1,05	140,50	7,50	-0,06	1,35	140,50	7,50	-0,06	2,33	140,50	7,50	-0,06	2,63
141,00	8,00	-0,13	0,15	141,00	8,00	-0,13	1,05	141,00	8,00	-0,13	1,35	141,00	8,00	-0,13	2,31	141,00	8,00	-0,13	2,62
141,50	8,50	-0,20	0,15	141,50	8,50	-0,20	1,05	141,50	8,50	-0,20	1,35	141,50	8,50	-0,20	2,29	141,50	8,50	-0,20	2,60
142,00	9,00	-0,26	0,15	142,00	9,00	-0,26	1,05	142,00	9,00	-0,26	1,35	142,00	9,00	-0,26	2,28	142,00	9,00	-0,26	2,58
142,50	9,50	-0,32	0,15	142,50	9,50	-0,32	1,05	142,50	9,50	-0,32	1,35	142,50	9,50	-0,32	2,26	142,50	9,50	-0,32	2,57
143,00	10,00	-0,37	0,15	143,00	10,00	-0,37	1,05	143,00	10,00	-0,37	1,35	143,00	10,00	-0,37	2,25	143,00	10,00	-0,37	2,56
143,50	10,50	-0,43	0,15	143,50	10,50	-0,43	1,05	143,50	10,50	-0,43	1,35	143,50	10,50	-0,43	2,24	143,50	10,50	-0,43	2,54
144,00	11,00	-0,48	0,15	144,00	11,00	-0,48	1,05	144,00	11,00	-0,48	1,35	144,00	11,00	-0,48	2,23	144,00	11,00	-0,48	2,53
144,50	11,50	-0,52	0,15	144,50	11,50	-0,52	1,05	144,50	11,50	-0,52	1,35	144,50	11,50	-0,52	2,21	144,50	11,50	-0,52	2,52
145,00	12,00	-0,56	0,15	145,00	12,00	-0,56	1,05	145,00	12,00	-0,56	1,35	145,00	12,00	-0,56	2,20	145,00	12,00	-0,56	2,51
145,50	12,50	-0,60	0,15	145,50	12,50	-0,60	1,05	145,50	12,50	-0,60	1,35	145,50	12,50	-0,60	2,19	145,50	12,50	-0,60	2,50
146,00	13,00	-0,63	0,15	146,00	13,00	-0,63	1,05	146,00	13,00	-0,63	1,35	146,00	13,00	-0,63	2,19	146,00	13,00	-0,63	2,49
146,50	13,50	-0,66	0,15	146,50	13,50	-0,66	1,05	146,50	13,50	-0,66	1,35	146,50	13,50	-0,66	2,18	146,50	13,50	-0,66	2,48
147,00	14,00	-0,69	0,15	147,00	14,00	-0,69	1,05	147,00	14,00	-0,69	1,35	147,00	14,00	-0,69	2,17	147,00	14,00	-0,69	2,48
147,50	14,50	-0,71	0,15	147,50	14,50	-0,71	1,05	147,50	14,50	-0,71	1,35	147,50	14,50	-0,71	2,17	147,50	14,50	-0,71	2,47
148,00	15,00	-0,73	0,15	148,00	15,00	-0,73	1,05	148,00	15,00	-0,73	1,35	148,00	15,00	-0,73	2,16	148,00	15,00	-0,73	2,47
148,50	15,50	-0,75	0,15	148,50	15,50	-0,75	1,05	148,50	15,50	-0,75	1,35	148,50	15,50	-0,75	2,16	148,50	15,50	-0,75	2,46
149,00	16,00	-0,76	0,15	149,00	16,00	-0,76	1,05	149,00	16,00	-0,76	1,35	149,00	16,00	-0,76	2,15	149,00	16,00	-0,76	2,46

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
149,50	16,50	-0,77	0,15	149,50	16,50	-0,77	1,05	149,50	16,50	-0,77	1,35	149,50	16,50	-0,77	2,15	149,50	16,50	-0,77	2,46
150,00	17,00	-0,78	0,15	150,00	17,00	-0,78	1,05	150,00	17,00	-0,78	1,35	150,00	17,00	-0,78	2,15	150,00	17,00	-0,78	2,46
<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>150,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
151,00	18,00	-0,78	0,15	151,00	18,00	-0,78	1,05	151,00	18,00	-0,78	1,35	151,00	18,00	-0,78	2,15	151,00	18,00	-0,78	2,46
151,50	18,50	-0,77	0,15	151,50	18,50	-0,77	1,05	151,50	18,50	-0,77	1,35	151,50	18,50	-0,77	2,15	151,50	18,50	-0,77	2,46
152,00	19,00	-0,76	0,15	152,00	19,00	-0,76	1,05	152,00	19,00	-0,76	1,35	152,00	19,00	-0,76	2,15	152,00	19,00	-0,76	2,46
152,50	19,50	-0,75	0,15	152,50	19,50	-0,75	1,05	152,50	19,50	-0,75	1,35	152,50	19,50	-0,75	2,16	152,50	19,50	-0,75	2,46
153,00	20,00	-0,73	0,15	153,00	20,00	-0,73	1,05	153,00	20,00	-0,73	1,35	153,00	20,00	-0,73	2,16	153,00	20,00	-0,73	2,47
153,50	20,50	-0,71	0,15	153,50	20,50	-0,71	1,05	153,50	20,50	-0,71	1,35	153,50	20,50	-0,71	2,17	153,50	20,50	-0,71	2,47
154,00	21,00	-0,69	0,15	154,00	21,00	-0,69	1,05	154,00	21,00	-0,69	1,35	154,00	21,00	-0,69	2,17	154,00	21,00	-0,69	2,48
154,50	21,50	-0,66	0,15	154,50	21,50	-0,66	1,05	154,50	21,50	-0,66	1,35	154,50	21,50	-0,66	2,18	154,50	21,50	-0,66	2,48
155,00	22,00	-0,63	0,15	155,00	22,00	-0,63	1,05	155,00	22,00	-0,63	1,35	155,00	22,00	-0,63	2,19	155,00	22,00	-0,63	2,49
155,50	22,50	-0,60	0,15	155,50	22,50	-0,60	1,05	155,50	22,50	-0,60	1,35	155,50	22,50	-0,60	2,19	155,50	22,50	-0,60	2,50
156,00	23,00	-0,56	0,15	156,00	23,00	-0,56	1,05	156,00	23,00	-0,56	1,35	156,00	23,00	-0,56	2,20	156,00	23,00	-0,56	2,51
156,50	23,50	-0,52	0,15	156,50	23,50	-0,52	1,05	156,50	23,50	-0,52	1,35	156,50	23,50	-0,52	2,21	156,50	23,50	-0,52	2,52
157,00	24,00	-0,48	0,15	157,00	24,00	-0,48	1,05	157,00	24,00	-0,48	1,35	157,00	24,00	-0,48	2,23	157,00	24,00	-0,48	2,53
157,50	24,50	-0,43	0,15	157,50	24,50	-0,43	1,05	157,50	24,50	-0,43	1,35	157,50	24,50	-0,43	2,24	157,50	24,50	-0,43	2,54
158,00	25,00	-0,37	0,15	158,00	25,00	-0,37	1,05	158,00	25,00	-0,37	1,35	158,00	25,00	-0,37	2,25	158,00	25,00	-0,37	2,56
158,50	25,50	-0,32	0,15	158,50	25,50	-0,32	1,05	158,50	25,50	-0,32	1,35	158,50	25,50	-0,32	2,26	158,50	25,50	-0,32	2,57
159,00	26,00	-0,26	0,15	159,00	26,00	-0,26	1,05	159,00	26,00	-0,26	1,35	159,00	26,00	-0,26	2,28	159,00	26,00	-0,26	2,58
159,50	26,50	-0,20	0,15	159,50	26,50	-0,20	1,05	159,50	26,50	-0,20	1,35	159,50	26,50	-0,20	2,29	159,50	26,50	-0,20	2,60
160,00	27,00	-0,13	0,15	160,00	27,00	-0,13	1,05	160,00	27,00	-0,13	1,35	160,00	27,00	-0,13	2,31	160,00	27,00	-0,13	2,62
160,50	27,50	-0,06	0,15	160,50	27,50	-0,06	1,05	160,50	27,50	-0,06	1,35	160,50	27,50	-0,06	2,33	160,50	27,50	-0,06	2,63
<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>160,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
161,00	28,00	0,01	0,15	161,00	28,00	0,01	1,05	161,00	28,00	0,01	1,35	161,00	28,00	0,01	2,35	161,00	28,00	0,01	2,65
161,50	28,50	0,08	0,15	161,50	28,50	0,08	1,05	161,50	28,50	0,08	1,35	161,50	28,50	0,08	2,36	161,50	28,50	0,08	2,67
162,00	29,00	0,15	0,15	162,00	29,00	0,15	1,05	162,00	29,00	0,15	1,35	162,00	29,00	0,15	2,38	162,00	29,00	0,15	2,69
162,50	29,50	0,21	0,15	162,50	29,50	0,21	1,05	162,50	29,50	0,21	1,35	162,50	29,50	0,21	2,40	162,50	29,50	0,21	2,70
163,00	30,00	0,27	0,15	163,00	30,00	0,27	1,05	163,00	30,00	0,27	1,35	163,00	30,00	0,27	2,41	163,00	30,00	0,27	2,71
163,50	30,50	0,32	0,15	163,50	30,50	0,32	1,05	163,50	30,50	0,32	1,35	163,50	30,50	0,32	2,42	163,50	30,50	0,32	2,73
164,00	31,00	0,36	0,15	164,00	31,00	0,36	1,05	164,00	31,00	0,36	1,35	164,00	31,00	0,36	2,43	164,00	31,00	0,36	2,74
164,50	31,50	0,40	0,15	164,50	31,50	0,40	1,05	164,50	31,50	0,40	1,35	164,50	31,50	0,40	2,44	164,50	31,50	0,40	2,75
165,00	32,00	0,44	0,15	165,00	32,00	0,44	1,05	165,00	32,00	0,44	1,35	165,00	32,00	0,44	2,45	165,00	32,00	0,44	2,76
165,50	32,50	0,46	0,15	165,50	32,50	0,46	1,05	165,50	32,50	0,46	1,35	165,50	32,50	0,46	2,46	165,50	32,50	0,46	2,76
166,00	33,00	0,49	0,15	166,00	33,00	0,49	1,05	166,00	33,00	0,49	1,35	166,00	33,00	0,49	2,46	166,00	33,00	0,49	2,77
166,50	33,50	0,51	0,15	166,50	33,50	0,51	1,05	166,50	33,50	0,51	1,35	166,50	33,50	0,51	2,47	166,50	33,50	0,51	2,77
167,00	34,00	0,52	0,15	167,00	34,00	0,52	1,05	167,00	34,00	0,52	1,35	167,00	34,00	0,52	2,47	167,00	34,00	0,52	2,78
167,50	34,50	0,53	0,15	167,50	34,50	0,53	1,05	167,50	34,50	0,53	1,35	167,50	34,50	0,53	2,47	167,50	34,50	0,53	2,78
<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>168,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 6				Vano 6				Vano 6				Vano 6				Vano 6			
<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>168,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
168,50	0,50	0,53	0,15	168,50	0,50	0,53	1,05	168,50	0,50	0,53	1,35	168,50	0,50	0,53	2,47	168,50	0,50	0,53	2,78
169,00	1,00	0,52	0,15	169,00	1,00	0,52	1,05	169,00	1,00	0,52	1,35	169,00	1,00	0,52	2,47	169,00	1,00	0,52	2,78
169,50	1,50	0,51	0,15	169,50	1,50	0,51	1,05	169,50	1,50	0,51	1,35	169,50	1,50	0,51	2,47	169,50	1,50	0,51	2,77

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
170,00	2,00	0,49	0,15	170,00	2,00	0,49	1,05	170,00	2,00	0,49	1,35	170,00	2,00	0,49	2,46	170,00	2,00	0,49	2,77
170,50	2,50	0,46	0,15	170,50	2,50	0,46	1,05	170,50	2,50	0,46	1,35	170,50	2,50	0,46	2,46	170,50	2,50	0,46	2,76
171,00	3,00	0,44	0,15	171,00	3,00	0,44	1,05	171,00	3,00	0,44	1,35	171,00	3,00	0,44	2,45	171,00	3,00	0,44	2,76
171,50	3,50	0,40	0,15	171,50	3,50	0,40	1,05	171,50	3,50	0,40	1,35	171,50	3,50	0,40	2,44	171,50	3,50	0,40	2,75
172,00	4,00	0,36	0,15	172,00	4,00	0,36	1,05	172,00	4,00	0,36	1,35	172,00	4,00	0,36	2,43	172,00	4,00	0,36	2,74
172,50	4,50	0,32	0,15	172,50	4,50	0,32	1,05	172,50	4,50	0,32	1,35	172,50	4,50	0,32	2,42	172,50	4,50	0,32	2,73
173,00	5,00	0,27	0,15	173,00	5,00	0,27	1,05	173,00	5,00	0,27	1,35	173,00	5,00	0,27	2,41	173,00	5,00	0,27	2,71
173,50	5,50	0,21	0,15	173,50	5,50	0,21	1,05	173,50	5,50	0,21	1,35	173,50	5,50	0,21	2,40	173,50	5,50	0,21	2,70
174,00	6,00	0,15	0,15	174,00	6,00	0,15	1,05	174,00	6,00	0,15	1,35	174,00	6,00	0,15	2,38	174,00	6,00	0,15	2,69
174,50	6,50	0,08	0,15	174,50	6,50	0,08	1,05	174,50	6,50	0,08	1,35	174,50	6,50	0,08	2,36	174,50	6,50	0,08	2,67
175,00	7,00	0,01	0,15	175,00	7,00	0,01	1,05	175,00	7,00	0,01	1,35	175,00	7,00	0,01	2,35	175,00	7,00	0,01	2,65
<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>175,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
175,50	7,50	-0,06	0,15	175,50	7,50	-0,06	1,05	175,50	7,50	-0,06	1,35	175,50	7,50	-0,06	2,33	175,50	7,50	-0,06	2,63
176,00	8,00	-0,13	0,15	176,00	8,00	-0,13	1,05	176,00	8,00	-0,13	1,35	176,00	8,00	-0,13	2,31	176,00	8,00	-0,13	2,62
176,50	8,50	-0,20	0,15	176,50	8,50	-0,20	1,05	176,50	8,50	-0,20	1,35	176,50	8,50	-0,20	2,29	176,50	8,50	-0,20	2,60
177,00	9,00	-0,26	0,15	177,00	9,00	-0,26	1,05	177,00	9,00	-0,26	1,35	177,00	9,00	-0,26	2,28	177,00	9,00	-0,26	2,58
177,50	9,50	-0,32	0,15	177,50	9,50	-0,32	1,05	177,50	9,50	-0,32	1,35	177,50	9,50	-0,32	2,26	177,50	9,50	-0,32	2,57
178,00	10,00	-0,37	0,15	178,00	10,00	-0,37	1,05	178,00	10,00	-0,37	1,35	178,00	10,00	-0,37	2,25	178,00	10,00	-0,37	2,56
178,50	10,50	-0,43	0,15	178,50	10,50	-0,43	1,05	178,50	10,50	-0,43	1,35	178,50	10,50	-0,43	2,24	178,50	10,50	-0,43	2,54
179,00	11,00	-0,48	0,15	179,00	11,00	-0,48	1,05	179,00	11,00	-0,48	1,35	179,00	11,00	-0,48	2,23	179,00	11,00	-0,48	2,53
179,50	11,50	-0,52	0,15	179,50	11,50	-0,52	1,05	179,50	11,50	-0,52	1,35	179,50	11,50	-0,52	2,21	179,50	11,50	-0,52	2,52
180,00	12,00	-0,56	0,15	180,00	12,00	-0,56	1,05	180,00	12,00	-0,56	1,35	180,00	12,00	-0,56	2,20	180,00	12,00	-0,56	2,51
180,50	12,50	-0,60	0,15	180,50	12,50	-0,60	1,05	180,50	12,50	-0,60	1,35	180,50	12,50	-0,60	2,19	180,50	12,50	-0,60	2,50
181,00	13,00	-0,63	0,15	181,00	13,00	-0,63	1,05	181,00	13,00	-0,63	1,35	181,00	13,00	-0,63	2,19	181,00	13,00	-0,63	2,49
181,50	13,50	-0,66	0,15	181,50	13,50	-0,66	1,05	181,50	13,50	-0,66	1,35	181,50	13,50	-0,66	2,18	181,50	13,50	-0,66	2,48
182,00	14,00	-0,69	0,15	182,00	14,00	-0,69	1,05	182,00	14,00	-0,69	1,35	182,00	14,00	-0,69	2,17	182,00	14,00	-0,69	2,48
182,50	14,50	-0,71	0,15	182,50	14,50	-0,71	1,05	182,50	14,50	-0,71	1,35	182,50	14,50	-0,71	2,17	182,50	14,50	-0,71	2,47
183,00	15,00	-0,73	0,15	183,00	15,00	-0,73	1,05	183,00	15,00	-0,73	1,35	183,00	15,00	-0,73	2,16	183,00	15,00	-0,73	2,47
183,50	15,50	-0,75	0,15	183,50	15,50	-0,75	1,05	183,50	15,50	-0,75	1,35	183,50	15,50	-0,75	2,16	183,50	15,50	-0,75	2,46
184,00	16,00	-0,76	0,15	184,00	16,00	-0,76	1,05	184,00	16,00	-0,76	1,35	184,00	16,00	-0,76	2,15	184,00	16,00	-0,76	2,46
184,50	16,50	-0,77	0,15	184,50	16,50	-0,77	1,05	184,50	16,50	-0,77	1,35	184,50	16,50	-0,77	2,15	184,50	16,50	-0,77	2,46
185,00	17,00	-0,78	0,15	185,00	17,00	-0,78	1,05	185,00	17,00	-0,78	1,35	185,00	17,00	-0,78	2,15	185,00	17,00	-0,78	2,46
<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>185,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
186,00	18,00	-0,78	0,15	186,00	18,00	-0,78	1,05	186,00	18,00	-0,78	1,35	186,00	18,00	-0,78	2,15	186,00	18,00	-0,78	2,46
186,50	18,50	-0,77	0,15	186,50	18,50	-0,77	1,05	186,50	18,50	-0,77	1,35	186,50	18,50	-0,77	2,15	186,50	18,50	-0,77	2,46
187,00	19,00	-0,76	0,15	187,00	19,00	-0,76	1,05	187,00	19,00	-0,76	1,35	187,00	19,00	-0,76	2,15	187,00	19,00	-0,76	2,46
187,50	19,50	-0,75	0,15	187,50	19,50	-0,75	1,05	187,50	19,50	-0,75	1,35	187,50	19,50	-0,75	2,16	187,50	19,50	-0,75	2,46
188,00	20,00	-0,73	0,15	188,00	20,00	-0,73	1,05	188,00	20,00	-0,73	1,35	188,00	20,00	-0,73	2,16	188,00	20,00	-0,73	2,47
188,50	20,50	-0,71	0,15	188,50	20,50	-0,71	1,05	188,50	20,50	-0,71	1,35	188,50	20,50	-0,71	2,17	188,50	20,50	-0,71	2,47
189,00	21,00	-0,69	0,15	189,00	21,00	-0,69	1,05	189,00	21,00	-0,69	1,35	189,00	21,00	-0,69	2,17	189,00	21,00	-0,69	2,48
189,50	21,50	-0,66	0,15	189,50	21,50	-0,66	1,05	189,50	21,50	-0,66	1,35	189,50	21,50	-0,66	2,18	189,50	21,50	-0,66	2,48
190,00	22,00	-0,63	0,15	190,00	22,00	-0,63	1,05	190,00	22,00	-0,63	1,35	190,00	22,00	-0,63	2,19	190,00	22,00	-0,63	2,49
190,50	22,50	-0,60	0,15	190,50	22,50	-0,60	1,05	190,50	22,50	-0,60	1,35	190,50	22,50	-0,60	2,19	190,50	22,50	-0,60	2,50
191,00	23,00	-0,56	0,15	191,00	23,00	-0,56	1,05	191,00	23,00	-0,56	1,35	191,00	23,00	-0,56	2,20	191,00	23,00	-0,56	2,51

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
191,50	23,50	-0,52	0,15	191,50	23,50	-0,52	1,05	191,50	23,50	-0,52	1,35	191,50	23,50	-0,52	2,21	191,50	23,50	-0,52	2,52
192,00	24,00	-0,48	0,15	192,00	24,00	-0,48	1,05	192,00	24,00	-0,48	1,35	192,00	24,00	-0,48	2,23	192,00	24,00	-0,48	2,53
192,50	24,50	-0,43	0,15	192,50	24,50	-0,43	1,05	192,50	24,50	-0,43	1,35	192,50	24,50	-0,43	2,24	192,50	24,50	-0,43	2,54
193,00	25,00	-0,37	0,15	193,00	25,00	-0,37	1,05	193,00	25,00	-0,37	1,35	193,00	25,00	-0,37	2,25	193,00	25,00	-0,37	2,56
193,50	25,50	-0,32	0,15	193,50	25,50	-0,32	1,05	193,50	25,50	-0,32	1,35	193,50	25,50	-0,32	2,26	193,50	25,50	-0,32	2,57
194,00	26,00	-0,26	0,15	194,00	26,00	-0,26	1,05	194,00	26,00	-0,26	1,35	194,00	26,00	-0,26	2,28	194,00	26,00	-0,26	2,58
194,50	26,50	-0,20	0,15	194,50	26,50	-0,20	1,05	194,50	26,50	-0,20	1,35	194,50	26,50	-0,20	2,29	194,50	26,50	-0,20	2,60
195,00	27,00	-0,13	0,15	195,00	27,00	-0,13	1,05	195,00	27,00	-0,13	1,35	195,00	27,00	-0,13	2,31	195,00	27,00	-0,13	2,62
195,50	27,50	-0,06	0,15	195,50	27,50	-0,06	1,05	195,50	27,50	-0,06	1,35	195,50	27,50	-0,06	2,33	195,50	27,50	-0,06	2,63
<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>195,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
196,00	28,00	0,01	0,15	196,00	28,00	0,01	1,05	196,00	28,00	0,01	1,35	196,00	28,00	0,01	2,35	196,00	28,00	0,01	2,65
196,50	28,50	0,08	0,15	196,50	28,50	0,08	1,05	196,50	28,50	0,08	1,35	196,50	28,50	0,08	2,36	196,50	28,50	0,08	2,67
197,00	29,00	0,15	0,15	197,00	29,00	0,15	1,05	197,00	29,00	0,15	1,35	197,00	29,00	0,15	2,38	197,00	29,00	0,15	2,69
197,50	29,50	0,21	0,15	197,50	29,50	0,21	1,05	197,50	29,50	0,21	1,35	197,50	29,50	0,21	2,40	197,50	29,50	0,21	2,70
198,00	30,00	0,27	0,15	198,00	30,00	0,27	1,05	198,00	30,00	0,27	1,35	198,00	30,00	0,27	2,41	198,00	30,00	0,27	2,71
198,50	30,50	0,32	0,15	198,50	30,50	0,32	1,05	198,50	30,50	0,32	1,35	198,50	30,50	0,32	2,42	198,50	30,50	0,32	2,73
199,00	31,00	0,36	0,15	199,00	31,00	0,36	1,05	199,00	31,00	0,36	1,35	199,00	31,00	0,36	2,43	199,00	31,00	0,36	2,74
199,50	31,50	0,40	0,15	199,50	31,50	0,40	1,05	199,50	31,50	0,40	1,35	199,50	31,50	0,40	2,44	199,50	31,50	0,40	2,75
200,00	32,00	0,44	0,15	200,00	32,00	0,44	1,05	200,00	32,00	0,44	1,35	200,00	32,00	0,44	2,45	200,00	32,00	0,44	2,76
200,50	32,50	0,46	0,15	200,50	32,50	0,46	1,05	200,50	32,50	0,46	1,35	200,50	32,50	0,46	2,46	200,50	32,50	0,46	2,76
201,00	33,00	0,49	0,15	201,00	33,00	0,49	1,05	201,00	33,00	0,49	1,35	201,00	33,00	0,49	2,46	201,00	33,00	0,49	2,77
201,50	33,50	0,51	0,15	201,50	33,50	0,51	1,05	201,50	33,50	0,51	1,35	201,50	33,50	0,51	2,47	201,50	33,50	0,51	2,77
202,00	34,00	0,52	0,15	202,00	34,00	0,52	1,05	202,00	34,00	0,52	1,35	202,00	34,00	0,52	2,47	202,00	34,00	0,52	2,78
202,50	34,50	0,53	0,15	202,50	34,50	0,53	1,05	202,50	34,50	0,53	1,35	202,50	34,50	0,53	2,47	202,50	34,50	0,53	2,78
<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>203,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 7				Vano 7				Vano 7				Vano 7				Vano 7			
<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>203,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
203,50	0,50	0,53	0,15	203,50	0,50	0,53	1,05	203,50	0,50	0,53	1,35	203,50	0,50	0,53	2,47	203,50	0,50	0,53	2,78
204,00	1,00	0,52	0,15	204,00	1,00	0,52	1,05	204,00	1,00	0,52	1,35	204,00	1,00	0,52	2,47	204,00	1,00	0,52	2,78
204,50	1,50	0,51	0,15	204,50	1,50	0,51	1,05	204,50	1,50	0,51	1,35	204,50	1,50	0,51	2,47	204,50	1,50	0,51	2,77
205,00	2,00	0,49	0,15	205,00	2,00	0,49	1,05	205,00	2,00	0,49	1,35	205,00	2,00	0,49	2,46	205,00	2,00	0,49	2,77
205,50	2,50	0,46	0,15	205,50	2,50	0,46	1,05	205,50	2,50	0,46	1,35	205,50	2,50	0,46	2,46	205,50	2,50	0,46	2,76
206,00	3,00	0,44	0,15	206,00	3,00	0,44	1,05	206,00	3,00	0,44	1,35	206,00	3,00	0,44	2,45	206,00	3,00	0,44	2,76
206,50	3,50	0,40	0,15	206,50	3,50	0,40	1,05	206,50	3,50	0,40	1,35	206,50	3,50	0,40	2,44	206,50	3,50	0,40	2,75
207,00	4,00	0,36	0,15	207,00	4,00	0,36	1,05	207,00	4,00	0,36	1,35	207,00	4,00	0,36	2,43	207,00	4,00	0,36	2,74
207,50	4,50	0,32	0,15	207,50	4,50	0,32	1,05	207,50	4,50	0,32	1,35	207,50	4,50	0,32	2,42	207,50	4,50	0,32	2,73
208,00	5,00	0,27	0,15	208,00	5,00	0,27	1,05	208,00	5,00	0,27	1,35	208,00	5,00	0,27	2,41	208,00	5,00	0,27	2,71
208,50	5,50	0,21	0,15	208,50	5,50	0,21	1,05	208,50	5,50	0,21	1,35	208,50	5,50	0,21	2,40	208,50	5,50	0,21	2,70
209,00	6,00	0,15	0,15	209,00	6,00	0,15	1,05	209,00	6,00	0,15	1,35	209,00	6,00	0,15	2,38	209,00	6,00	0,15	2,69
209,50	6,50	0,08	0,15	209,50	6,50	0,08	1,05	209,50	6,50	0,08	1,35	209,50	6,50	0,08	2,36	209,50	6,50	0,08	2,67
210,00	7,00	0,01	0,15	210,00	7,00	0,01	1,05	210,00	7,00	0,01	1,35	210,00	7,00	0,01	2,35	210,00	7,00	0,01	2,65
<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>210,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
210,50	7,50	-0,06	0,15	210,50	7,50	-0,06	1,05	210,50	7,50	-0,06	1,35	210,50	7,50	-0,06	2,33	210,50	7,50	-0,06	2,63



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
211,00	8,00	-0,13	0,15	211,00	8,00	-0,13	1,05	211,00	8,00	-0,13	1,35	211,00	8,00	-0,13	2,31	211,00	8,00	-0,13	2,62
211,50	8,50	-0,20	0,15	211,50	8,50	-0,20	1,05	211,50	8,50	-0,20	1,35	211,50	8,50	-0,20	2,29	211,50	8,50	-0,20	2,60
212,00	9,00	-0,26	0,15	212,00	9,00	-0,26	1,05	212,00	9,00	-0,26	1,35	212,00	9,00	-0,26	2,28	212,00	9,00	-0,26	2,58
212,50	9,50	-0,32	0,15	212,50	9,50	-0,32	1,05	212,50	9,50	-0,32	1,35	212,50	9,50	-0,32	2,26	212,50	9,50	-0,32	2,57
213,00	10,00	-0,37	0,15	213,00	10,00	-0,37	1,05	213,00	10,00	-0,37	1,35	213,00	10,00	-0,37	2,25	213,00	10,00	-0,37	2,56
213,50	10,50	-0,43	0,15	213,50	10,50	-0,43	1,05	213,50	10,50	-0,43	1,35	213,50	10,50	-0,43	2,24	213,50	10,50	-0,43	2,54
214,00	11,00	-0,48	0,15	214,00	11,00	-0,48	1,05	214,00	11,00	-0,48	1,35	214,00	11,00	-0,48	2,23	214,00	11,00	-0,48	2,53
214,50	11,50	-0,52	0,15	214,50	11,50	-0,52	1,05	214,50	11,50	-0,52	1,35	214,50	11,50	-0,52	2,21	214,50	11,50	-0,52	2,52
215,00	12,00	-0,56	0,15	215,00	12,00	-0,56	1,05	215,00	12,00	-0,56	1,35	215,00	12,00	-0,56	2,20	215,00	12,00	-0,56	2,51
215,50	12,50	-0,60	0,15	215,50	12,50	-0,60	1,05	215,50	12,50	-0,60	1,35	215,50	12,50	-0,60	2,19	215,50	12,50	-0,60	2,50
216,00	13,00	-0,63	0,15	216,00	13,00	-0,63	1,05	216,00	13,00	-0,63	1,35	216,00	13,00	-0,63	2,19	216,00	13,00	-0,63	2,49
216,50	13,50	-0,66	0,15	216,50	13,50	-0,66	1,05	216,50	13,50	-0,66	1,35	216,50	13,50	-0,66	2,18	216,50	13,50	-0,66	2,48
217,00	14,00	-0,69	0,15	217,00	14,00	-0,69	1,05	217,00	14,00	-0,69	1,35	217,00	14,00	-0,69	2,17	217,00	14,00	-0,69	2,48
217,50	14,50	-0,71	0,15	217,50	14,50	-0,71	1,05	217,50	14,50	-0,71	1,35	217,50	14,50	-0,71	2,17	217,50	14,50	-0,71	2,47
218,00	15,00	-0,73	0,15	218,00	15,00	-0,73	1,05	218,00	15,00	-0,73	1,35	218,00	15,00	-0,73	2,16	218,00	15,00	-0,73	2,47
218,50	15,50	-0,75	0,15	218,50	15,50	-0,75	1,05	218,50	15,50	-0,75	1,35	218,50	15,50	-0,75	2,16	218,50	15,50	-0,75	2,46
219,00	16,00	-0,76	0,15	219,00	16,00	-0,76	1,05	219,00	16,00	-0,76	1,35	219,00	16,00	-0,76	2,15	219,00	16,00	-0,76	2,46
219,50	16,50	-0,77	0,15	219,50	16,50	-0,77	1,05	219,50	16,50	-0,77	1,35	219,50	16,50	-0,77	2,15	219,50	16,50	-0,77	2,46
220,00	17,00	-0,78	0,15	220,00	17,00	-0,78	1,05	220,00	17,00	-0,78	1,35	220,00	17,00	-0,78	2,15	220,00	17,00	-0,78	2,46
<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,15</b>	<b>220,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,46</b>
221,00	18,00	-0,78	0,15	221,00	18,00	-0,78	1,05	221,00	18,00	-0,78	1,35	221,00	18,00	-0,78	2,15	221,00	18,00	-0,78	2,46
221,50	18,50	-0,77	0,15	221,50	18,50	-0,77	1,05	221,50	18,50	-0,77	1,35	221,50	18,50	-0,77	2,15	221,50	18,50	-0,77	2,46
222,00	19,00	-0,76	0,15	222,00	19,00	-0,76	1,05	222,00	19,00	-0,76	1,35	222,00	19,00	-0,76	2,15	222,00	19,00	-0,76	2,46
222,50	19,50	-0,75	0,15	222,50	19,50	-0,75	1,05	222,50	19,50	-0,75	1,35	222,50	19,50	-0,75	2,16	222,50	19,50	-0,75	2,46
223,00	20,00	-0,73	0,15	223,00	20,00	-0,73	1,05	223,00	20,00	-0,73	1,35	223,00	20,00	-0,73	2,16	223,00	20,00	-0,73	2,47
223,50	20,50	-0,71	0,15	223,50	20,50	-0,71	1,05	223,50	20,50	-0,71	1,35	223,50	20,50	-0,71	2,17	223,50	20,50	-0,71	2,47
224,00	21,00	-0,69	0,15	224,00	21,00	-0,69	1,05	224,00	21,00	-0,69	1,35	224,00	21,00	-0,69	2,17	224,00	21,00	-0,69	2,48
224,50	21,50	-0,66	0,15	224,50	21,50	-0,66	1,05	224,50	21,50	-0,66	1,35	224,50	21,50	-0,66	2,18	224,50	21,50	-0,66	2,48
225,00	22,00	-0,63	0,15	225,00	22,00	-0,63	1,05	225,00	22,00	-0,63	1,35	225,00	22,00	-0,63	2,19	225,00	22,00	-0,63	2,49
225,50	22,50	-0,60	0,15	225,50	22,50	-0,60	1,05	225,50	22,50	-0,60	1,35	225,50	22,50	-0,60	2,19	225,50	22,50	-0,60	2,50
226,00	23,00	-0,56	0,15	226,00	23,00	-0,56	1,05	226,00	23,00	-0,56	1,35	226,00	23,00	-0,56	2,20	226,00	23,00	-0,56	2,51
226,50	23,50	-0,52	0,15	226,50	23,50	-0,52	1,05	226,50	23,50	-0,52	1,35	226,50	23,50	-0,52	2,21	226,50	23,50	-0,52	2,52
227,00	24,00	-0,48	0,15	227,00	24,00	-0,48	1,05	227,00	24,00	-0,48	1,35	227,00	24,00	-0,48	2,23	227,00	24,00	-0,48	2,53
227,50	24,50	-0,43	0,15	227,50	24,50	-0,43	1,05	227,50	24,50	-0,43	1,35	227,50	24,50	-0,43	2,24	227,50	24,50	-0,43	2,54
228,00	25,00	-0,37	0,15	228,00	25,00	-0,37	1,05	228,00	25,00	-0,37	1,35	228,00	25,00	-0,37	2,25	228,00	25,00	-0,37	2,56
228,50	25,50	-0,32	0,15	228,50	25,50	-0,32	1,05	228,50	25,50	-0,32	1,35	228,50	25,50	-0,32	2,26	228,50	25,50	-0,32	2,57
229,00	26,00	-0,26	0,15	229,00	26,00	-0,26	1,05	229,00	26,00	-0,26	1,35	229,00	26,00	-0,26	2,28	229,00	26,00	-0,26	2,58
229,50	26,50	-0,20	0,15	229,50	26,50	-0,20	1,05	229,50	26,50	-0,20	1,35	229,50	26,50	-0,20	2,29	229,50	26,50	-0,20	2,60
230,00	27,00	-0,13	0,15	230,00	27,00	-0,13	1,05	230,00	27,00	-0,13	1,35	230,00	27,00	-0,13	2,31	230,00	27,00	-0,13	2,62
230,50	27,50	-0,06	0,15	230,50	27,50	-0,06	1,05	230,50	27,50	-0,06	1,35	230,50	27,50	-0,06	2,33	230,50	27,50	-0,06	2,63
<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>230,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
231,00	28,00	0,01	0,15	231,00	28,00	0,01	1,05	231,00	28,00	0,01	1,35	231,00	28,00	0,01	2,35	231,00	28,00	0,01	2,65
231,50	28,50	0,08	0,15	231,50	28,50	0,08	1,05	231,50	28,50	0,08	1,35	231,50	28,50	0,08	2,36	231,50	28,50	0,08	2,67
232,00	29,00	0,15	0,15	232,00	29,00	0,15	1,05	232,00	29,00	0,15	1,35	232,00	29,00	0,15	2,38	232,00	29,00	0,15	2,69

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
232,50	29,50	0,21	0,15	232,50	29,50	0,21	1,05	232,50	29,50	0,21	1,35	232,50	29,50	0,21	2,40	232,50	29,50	0,21	2,70
233,00	30,00	0,27	0,15	233,00	30,00	0,27	1,05	233,00	30,00	0,27	1,35	233,00	30,00	0,27	2,41	233,00	30,00	0,27	2,71
233,50	30,50	0,32	0,15	233,50	30,50	0,32	1,05	233,50	30,50	0,32	1,35	233,50	30,50	0,32	2,42	233,50	30,50	0,32	2,73
234,00	31,00	0,36	0,15	234,00	31,00	0,36	1,05	234,00	31,00	0,36	1,35	234,00	31,00	0,36	2,43	234,00	31,00	0,36	2,74
234,50	31,50	0,40	0,15	234,50	31,50	0,40	1,05	234,50	31,50	0,40	1,35	234,50	31,50	0,40	2,44	234,50	31,50	0,40	2,75
235,00	32,00	0,44	0,15	235,00	32,00	0,44	1,05	235,00	32,00	0,44	1,35	235,00	32,00	0,44	2,45	235,00	32,00	0,44	2,76
235,50	32,50	0,46	0,15	235,50	32,50	0,46	1,05	235,50	32,50	0,46	1,35	235,50	32,50	0,46	2,46	235,50	32,50	0,46	2,76
236,00	33,00	0,49	0,15	236,00	33,00	0,49	1,05	236,00	33,00	0,49	1,35	236,00	33,00	0,49	2,46	236,00	33,00	0,49	2,77
236,50	33,50	0,51	0,15	236,50	33,50	0,51	1,05	236,50	33,50	0,51	1,35	236,50	33,50	0,51	2,47	236,50	33,50	0,51	2,77
237,00	34,00	0,52	0,15	237,00	34,00	0,52	1,05	237,00	34,00	0,52	1,35	237,00	34,00	0,52	2,47	237,00	34,00	0,52	2,78
237,50	34,50	0,53	0,15	237,50	34,50	0,53	1,05	237,50	34,50	0,53	1,35	237,50	34,50	0,53	2,47	237,50	34,50	0,53	2,78
<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>238,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 8				Vano 8				Vano 8				Vano 8				Vano 8			
238,00	0,00	0,53	0,15	238,00	0,00	0,53	1,05	238,00	0,00	0,53	1,35	238,00	0,00	0,53	2,47	238,00	0,00	0,53	2,78
238,50	0,50	0,53	0,15	238,50	0,50	0,53	1,05	238,50	0,50	0,53	1,35	238,50	0,50	0,53	2,47	238,50	0,50	0,53	2,78
239,00	1,00	0,52	0,15	239,00	1,00	0,52	1,05	239,00	1,00	0,52	1,35	239,00	1,00	0,52	2,47	239,00	1,00	0,52	2,78
239,50	1,50	0,51	0,15	239,50	1,50	0,51	1,05	239,50	1,50	0,51	1,35	239,50	1,50	0,51	2,47	239,50	1,50	0,51	2,77
240,00	2,00	0,49	0,15	240,00	2,00	0,49	1,05	240,00	2,00	0,49	1,35	240,00	2,00	0,49	2,46	240,00	2,00	0,49	2,77
240,50	2,50	0,46	0,15	240,50	2,50	0,46	1,05	240,50	2,50	0,46	1,35	240,50	2,50	0,46	2,46	240,50	2,50	0,46	2,76
241,00	3,00	0,44	0,15	241,00	3,00	0,44	1,05	241,00	3,00	0,44	1,35	241,00	3,00	0,44	2,45	241,00	3,00	0,44	2,76
241,50	3,50	0,40	0,15	241,50	3,50	0,40	1,05	241,50	3,50	0,40	1,35	241,50	3,50	0,40	2,44	241,50	3,50	0,40	2,75
242,00	4,00	0,36	0,15	242,00	4,00	0,36	1,05	242,00	4,00	0,36	1,35	242,00	4,00	0,36	2,43	242,00	4,00	0,36	2,74
242,50	4,50	0,32	0,15	242,50	4,50	0,32	1,05	242,50	4,50	0,32	1,35	242,50	4,50	0,32	2,42	242,50	4,50	0,32	2,73
243,00	5,00	0,27	0,15	243,00	5,00	0,27	1,05	243,00	5,00	0,27	1,35	243,00	5,00	0,27	2,41	243,00	5,00	0,27	2,71
243,50	5,50	0,21	0,15	243,50	5,50	0,21	1,05	243,50	5,50	0,21	1,35	243,50	5,50	0,21	2,40	243,50	5,50	0,21	2,70
244,00	6,00	0,15	0,15	244,00	6,00	0,15	1,05	244,00	6,00	0,15	1,35	244,00	6,00	0,15	2,38	244,00	6,00	0,15	2,69
244,50	6,50	0,08	0,15	244,50	6,50	0,08	1,05	244,50	6,50	0,08	1,35	244,50	6,50	0,08	2,36	244,50	6,50	0,08	2,67
245,00	7,00	0,01	0,15	245,00	7,00	0,01	1,05	245,00	7,00	0,01	1,35	245,00	7,00	0,01	2,35	245,00	7,00	0,01	2,65
<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>245,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
245,50	7,50	-0,06	0,15	245,50	7,50	-0,06	1,05	245,50	7,50	-0,06	1,35	245,50	7,50	-0,06	2,33	245,50	7,50	-0,06	2,63
246,00	8,00	-0,13	0,15	246,00	8,00	-0,13	1,05	246,00	8,00	-0,13	1,35	246,00	8,00	-0,13	2,31	246,00	8,00	-0,13	2,62
246,50	8,50	-0,20	0,15	246,50	8,50	-0,20	1,05	246,50	8,50	-0,20	1,35	246,50	8,50	-0,20	2,29	246,50	8,50	-0,20	2,60
247,00	9,00	-0,26	0,15	247,00	9,00	-0,26	1,05	247,00	9,00	-0,26	1,35	247,00	9,00	-0,26	2,28	247,00	9,00	-0,26	2,58
247,50	9,50	-0,32	0,15	247,50	9,50	-0,32	1,05	247,50	9,50	-0,32	1,35	247,50	9,50	-0,32	2,26	247,50	9,50	-0,32	2,57
248,00	10,00	-0,37	0,15	248,00	10,00	-0,37	1,05	248,00	10,00	-0,37	1,35	248,00	10,00	-0,37	2,25	248,00	10,00	-0,37	2,56
248,50	10,50	-0,43	0,15	248,50	10,50	-0,43	1,05	248,50	10,50	-0,43	1,35	248,50	10,50	-0,43	2,24	248,50	10,50	-0,43	2,54
249,00	11,00	-0,48	0,15	249,00	11,00	-0,48	1,05	249,00	11,00	-0,48	1,35	249,00	11,00	-0,48	2,23	249,00	11,00	-0,48	2,53
249,50	11,50	-0,52	0,15	249,50	11,50	-0,52	1,05	249,50	11,50	-0,52	1,35	249,50	11,50	-0,52	2,21	249,50	11,50	-0,52	2,52
250,00	12,00	-0,56	0,15	250,00	12,00	-0,56	1,05	250,00	12,00	-0,56	1,35	250,00	12,00	-0,56	2,20	250,00	12,00	-0,56	2,51
250,50	12,50	-0,60	0,15	250,50	12,50	-0,60	1,05	250,50	12,50	-0,60	1,35	250,50	12,50	-0,60	2,19	250,50	12,50	-0,60	2,50
251,00	13,00	-0,63	0,15	251,00	13,00	-0,63	1,05	251,00	13,00	-0,63	1,35	251,00	13,00	-0,63	2,19	251,00	13,00	-0,63	2,49
251,50	13,50	-0,66	0,15	251,50	13,50	-0,66	1,05	251,50	13,50	-0,66	1,35	251,50	13,50	-0,66	2,18	251,50	13,50	-0,66	2,48
252,00	14,00	-0,69	0,15	252,00	14,00	-0,69	1,05	252,00	14,00	-0,69	1,35	252,00	14,00	-0,69	2,17	252,00	14,00	-0,69	2,48
252,50	14,50	-0,71	0,15	252,50	14,50	-0,71	1,05	252,50	14,50	-0,71	1,35	252,50	14,50	-0,71	2,17	252,50	14,50	-0,71	2,47

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
253,00	15,00	-0,73	0,15	253,00	15,00	-0,73	1,05	253,00	15,00	-0,73	1,35	253,00	15,00	-0,73	2,16	253,00	15,00	-0,73	2,47
253,50	15,50	-0,75	0,15	253,50	15,50	-0,75	1,05	253,50	15,50	-0,75	1,35	253,50	15,50	-0,75	2,16	253,50	15,50	-0,75	2,46
254,00	16,00	-0,76	0,15	254,00	16,00	-0,76	1,05	254,00	16,00	-0,76	1,35	254,00	16,00	-0,76	2,15	254,00	16,00	-0,76	2,46
254,50	16,50	-0,77	0,15	254,50	16,50	-0,77	1,05	254,50	16,50	-0,77	1,35	254,50	16,50	-0,77	2,15	254,50	16,50	-0,77	2,46
255,00	17,00	-0,78	0,15	255,00	17,00	-0,78	1,05	255,00	17,00	-0,78	1,35	255,00	17,00	-0,78	2,15	255,00	17,00	-0,78	2,46
<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,15</b>	<b>255,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,46</b>
256,00	18,00	-0,78	0,15	256,00	18,00	-0,78	1,05	256,00	18,00	-0,78	1,35	256,00	18,00	-0,78	2,15	256,00	18,00	-0,78	2,46
256,50	18,50	-0,77	0,15	256,50	18,50	-0,77	1,05	256,50	18,50	-0,77	1,35	256,50	18,50	-0,77	2,15	256,50	18,50	-0,77	2,46
257,00	19,00	-0,76	0,15	257,00	19,00	-0,76	1,05	257,00	19,00	-0,76	1,35	257,00	19,00	-0,76	2,15	257,00	19,00	-0,76	2,46
257,50	19,50	-0,75	0,15	257,50	19,50	-0,75	1,05	257,50	19,50	-0,75	1,35	257,50	19,50	-0,75	2,16	257,50	19,50	-0,75	2,46
258,00	20,00	-0,73	0,15	258,00	20,00	-0,73	1,05	258,00	20,00	-0,73	1,35	258,00	20,00	-0,73	2,16	258,00	20,00	-0,73	2,47
258,50	20,50	-0,71	0,15	258,50	20,50	-0,71	1,05	258,50	20,50	-0,71	1,35	258,50	20,50	-0,71	2,17	258,50	20,50	-0,71	2,47
259,00	21,00	-0,69	0,15	259,00	21,00	-0,69	1,05	259,00	21,00	-0,69	1,35	259,00	21,00	-0,69	2,17	259,00	21,00	-0,69	2,48
259,50	21,50	-0,66	0,15	259,50	21,50	-0,66	1,05	259,50	21,50	-0,66	1,35	259,50	21,50	-0,66	2,18	259,50	21,50	-0,66	2,48
260,00	22,00	-0,63	0,15	260,00	22,00	-0,63	1,05	260,00	22,00	-0,63	1,35	260,00	22,00	-0,63	2,19	260,00	22,00	-0,63	2,49
260,50	22,50	-0,60	0,15	260,50	22,50	-0,60	1,05	260,50	22,50	-0,60	1,35	260,50	22,50	-0,60	2,19	260,50	22,50	-0,60	2,50
261,00	23,00	-0,56	0,15	261,00	23,00	-0,56	1,05	261,00	23,00	-0,56	1,35	261,00	23,00	-0,56	2,20	261,00	23,00	-0,56	2,51
261,50	23,50	-0,52	0,15	261,50	23,50	-0,52	1,05	261,50	23,50	-0,52	1,35	261,50	23,50	-0,52	2,21	261,50	23,50	-0,52	2,52
262,00	24,00	-0,48	0,15	262,00	24,00	-0,48	1,05	262,00	24,00	-0,48	1,35	262,00	24,00	-0,48	2,23	262,00	24,00	-0,48	2,53
262,50	24,50	-0,43	0,15	262,50	24,50	-0,43	1,05	262,50	24,50	-0,43	1,35	262,50	24,50	-0,43	2,24	262,50	24,50	-0,43	2,54
263,00	25,00	-0,37	0,15	263,00	25,00	-0,37	1,05	263,00	25,00	-0,37	1,35	263,00	25,00	-0,37	2,25	263,00	25,00	-0,37	2,56
263,50	25,50	-0,32	0,15	263,50	25,50	-0,32	1,05	263,50	25,50	-0,32	1,35	263,50	25,50	-0,32	2,26	263,50	25,50	-0,32	2,57
264,00	26,00	-0,26	0,15	264,00	26,00	-0,26	1,05	264,00	26,00	-0,26	1,35	264,00	26,00	-0,26	2,28	264,00	26,00	-0,26	2,58
264,50	26,50	-0,20	0,15	264,50	26,50	-0,20	1,05	264,50	26,50	-0,20	1,35	264,50	26,50	-0,20	2,29	264,50	26,50	-0,20	2,60
265,00	27,00	-0,13	0,15	265,00	27,00	-0,13	1,05	265,00	27,00	-0,13	1,35	265,00	27,00	-0,13	2,31	265,00	27,00	-0,13	2,62
265,50	27,50	-0,06	0,15	265,50	27,50	-0,06	1,05	265,50	27,50	-0,06	1,35	265,50	27,50	-0,06	2,33	265,50	27,50	-0,06	2,63
<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>265,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
266,00	28,00	0,01	0,15	266,00	28,00	0,01	1,05	266,00	28,00	0,01	1,35	266,00	28,00	0,01	2,35	266,00	28,00	0,01	2,65
266,50	28,50	0,08	0,15	266,50	28,50	0,08	1,05	266,50	28,50	0,08	1,35	266,50	28,50	0,08	2,36	266,50	28,50	0,08	2,67
267,00	29,00	0,15	0,15	267,00	29,00	0,15	1,05	267,00	29,00	0,15	1,35	267,00	29,00	0,15	2,38	267,00	29,00	0,15	2,69
267,50	29,50	0,21	0,15	267,50	29,50	0,21	1,05	267,50	29,50	0,21	1,35	267,50	29,50	0,21	2,40	267,50	29,50	0,21	2,70
268,00	30,00	0,27	0,15	268,00	30,00	0,27	1,05	268,00	30,00	0,27	1,35	268,00	30,00	0,27	2,41	268,00	30,00	0,27	2,71
268,50	30,50	0,32	0,15	268,50	30,50	0,32	1,05	268,50	30,50	0,32	1,35	268,50	30,50	0,32	2,42	268,50	30,50	0,32	2,73
269,00	31,00	0,36	0,15	269,00	31,00	0,36	1,05	269,00	31,00	0,36	1,35	269,00	31,00	0,36	2,43	269,00	31,00	0,36	2,74
269,50	31,50	0,40	0,15	269,50	31,50	0,40	1,05	269,50	31,50	0,40	1,35	269,50	31,50	0,40	2,44	269,50	31,50	0,40	2,75
270,00	32,00	0,44	0,15	270,00	32,00	0,44	1,05	270,00	32,00	0,44	1,35	270,00	32,00	0,44	2,45	270,00	32,00	0,44	2,76
270,50	32,50	0,46	0,15	270,50	32,50	0,46	1,05	270,50	32,50	0,46	1,35	270,50	32,50	0,46	2,46	270,50	32,50	0,46	2,76
271,00	33,00	0,49	0,15	271,00	33,00	0,49	1,05	271,00	33,00	0,49	1,35	271,00	33,00	0,49	2,46	271,00	33,00	0,49	2,77
271,50	33,50	0,51	0,15	271,50	33,50	0,51	1,05	271,50	33,50	0,51	1,35	271,50	33,50	0,51	2,47	271,50	33,50	0,51	2,77
272,00	34,00	0,52	0,15	272,00	34,00	0,52	1,05	272,00	34,00	0,52	1,35	272,00	34,00	0,52	2,47	272,00	34,00	0,52	2,78
272,50	34,50	0,53	0,15	272,50	34,50	0,53	1,05	272,50	34,50	0,53	1,35	272,50	34,50	0,53	2,47	272,50	34,50	0,53	2,78
<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>273,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 9				Vano 9				Vano 9				Vano 9				Vano 9			
<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>273,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
273,50	0,50	0,53	0,15	273,50	0,50	0,53	1,05	273,50	0,50	0,53	1,35	273,50	0,50	0,53	2,47	273,50	0,50	0,53	2,78
274,00	1,00	0,52	0,15	274,00	1,00	0,52	1,05	274,00	1,00	0,52	1,35	274,00	1,00	0,52	2,47	274,00	1,00	0,52	2,78
274,50	1,50	0,51	0,15	274,50	1,50	0,51	1,05	274,50	1,50	0,51	1,35	274,50	1,50	0,51	2,47	274,50	1,50	0,51	2,77
275,00	2,00	0,49	0,15	275,00	2,00	0,49	1,05	275,00	2,00	0,49	1,35	275,00	2,00	0,49	2,46	275,00	2,00	0,49	2,77
275,50	2,50	0,46	0,15	275,50	2,50	0,46	1,05	275,50	2,50	0,46	1,35	275,50	2,50	0,46	2,46	275,50	2,50	0,46	2,76
276,00	3,00	0,44	0,15	276,00	3,00	0,44	1,05	276,00	3,00	0,44	1,35	276,00	3,00	0,44	2,45	276,00	3,00	0,44	2,76
276,50	3,50	0,40	0,15	276,50	3,50	0,40	1,05	276,50	3,50	0,40	1,35	276,50	3,50	0,40	2,44	276,50	3,50	0,40	2,75
277,00	4,00	0,36	0,15	277,00	4,00	0,36	1,05	277,00	4,00	0,36	1,35	277,00	4,00	0,36	2,43	277,00	4,00	0,36	2,74
277,50	4,50	0,32	0,15	277,50	4,50	0,32	1,05	277,50	4,50	0,32	1,35	277,50	4,50	0,32	2,42	277,50	4,50	0,32	2,73
278,00	5,00	0,27	0,15	278,00	5,00	0,27	1,05	278,00	5,00	0,27	1,35	278,00	5,00	0,27	2,41	278,00	5,00	0,27	2,71
278,50	5,50	0,21	0,15	278,50	5,50	0,21	1,05	278,50	5,50	0,21	1,35	278,50	5,50	0,21	2,40	278,50	5,50	0,21	2,70
279,00	6,00	0,15	0,15	279,00	6,00	0,15	1,05	279,00	6,00	0,15	1,35	279,00	6,00	0,15	2,38	279,00	6,00	0,15	2,69
279,50	6,50	0,08	0,15	279,50	6,50	0,08	1,05	279,50	6,50	0,08	1,35	279,50	6,50	0,08	2,36	279,50	6,50	0,08	2,67
280,00	7,00	0,01	0,15	280,00	7,00	0,01	1,05	280,00	7,00	0,01	1,35	280,00	7,00	0,01	2,35	280,00	7,00	0,01	2,65
<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>280,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
280,50	7,50	-0,06	0,15	280,50	7,50	-0,06	1,05	280,50	7,50	-0,06	1,35	280,50	7,50	-0,06	2,33	280,50	7,50	-0,06	2,63
281,00	8,00	-0,13	0,15	281,00	8,00	-0,13	1,05	281,00	8,00	-0,13	1,35	281,00	8,00	-0,13	2,31	281,00	8,00	-0,13	2,62
281,50	8,50	-0,20	0,15	281,50	8,50	-0,20	1,05	281,50	8,50	-0,20	1,35	281,50	8,50	-0,20	2,29	281,50	8,50	-0,20	2,60
282,00	9,00	-0,26	0,15	282,00	9,00	-0,26	1,05	282,00	9,00	-0,26	1,35	282,00	9,00	-0,26	2,28	282,00	9,00	-0,26	2,58
282,50	9,50	-0,32	0,15	282,50	9,50	-0,32	1,05	282,50	9,50	-0,32	1,35	282,50	9,50	-0,32	2,26	282,50	9,50	-0,32	2,57
283,00	10,00	-0,37	0,15	283,00	10,00	-0,37	1,05	283,00	10,00	-0,37	1,35	283,00	10,00	-0,37	2,25	283,00	10,00	-0,37	2,56
283,50	10,50	-0,43	0,15	283,50	10,50	-0,43	1,05	283,50	10,50	-0,43	1,35	283,50	10,50	-0,43	2,24	283,50	10,50	-0,43	2,54
284,00	11,00	-0,48	0,15	284,00	11,00	-0,48	1,05	284,00	11,00	-0,48	1,35	284,00	11,00	-0,48	2,23	284,00	11,00	-0,48	2,53
284,50	11,50	-0,52	0,15	284,50	11,50	-0,52	1,05	284,50	11,50	-0,52	1,35	284,50	11,50	-0,52	2,21	284,50	11,50	-0,52	2,52
285,00	12,00	-0,56	0,15	285,00	12,00	-0,56	1,05	285,00	12,00	-0,56	1,35	285,00	12,00	-0,56	2,20	285,00	12,00	-0,56	2,51
285,50	12,50	-0,60	0,15	285,50	12,50	-0,60	1,05	285,50	12,50	-0,60	1,35	285,50	12,50	-0,60	2,19	285,50	12,50	-0,60	2,50
286,00	13,00	-0,63	0,15	286,00	13,00	-0,63	1,05	286,00	13,00	-0,63	1,35	286,00	13,00	-0,63	2,19	286,00	13,00	-0,63	2,49
286,50	13,50	-0,66	0,15	286,50	13,50	-0,66	1,05	286,50	13,50	-0,66	1,35	286,50	13,50	-0,66	2,18	286,50	13,50	-0,66	2,48
287,00	14,00	-0,69	0,15	287,00	14,00	-0,69	1,05	287,00	14,00	-0,69	1,35	287,00	14,00	-0,69	2,17	287,00	14,00	-0,69	2,48
287,50	14,50	-0,71	0,15	287,50	14,50	-0,71	1,05	287,50	14,50	-0,71	1,35	287,50	14,50	-0,71	2,17	287,50	14,50	-0,71	2,47
288,00	15,00	-0,73	0,15	288,00	15,00	-0,73	1,05	288,00	15,00	-0,73	1,35	288,00	15,00	-0,73	2,16	288,00	15,00	-0,73	2,47
288,50	15,50	-0,75	0,15	288,50	15,50	-0,75	1,05	288,50	15,50	-0,75	1,35	288,50	15,50	-0,75	2,16	288,50	15,50	-0,75	2,46
289,00	16,00	-0,76	0,15	289,00	16,00	-0,76	1,05	289,00	16,00	-0,76	1,35	289,00	16,00	-0,76	2,15	289,00	16,00	-0,76	2,46
289,50	16,50	-0,77	0,15	289,50	16,50	-0,77	1,05	289,50	16,50	-0,77	1,35	289,50	16,50	-0,77	2,15	289,50	16,50	-0,77	2,46
290,00	17,00	-0,78	0,15	290,00	17,00	-0,78	1,05	290,00	17,00	-0,78	1,35	290,00	17,00	-0,78	2,15	290,00	17,00	-0,78	2,46
<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,15</b>	<b>290,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,46</b>
291,00	18,00	-0,78	0,15	291,00	18,00	-0,78	1,05	291,00	18,00	-0,78	1,35	291,00	18,00	-0,78	2,15	291,00	18,00	-0,78	2,46
291,50	18,50	-0,77	0,15	291,50	18,50	-0,77	1,05	291,50	18,50	-0,77	1,35	291,50	18,50	-0,77	2,15	291,50	18,50	-0,77	2,46
292,00	19,00	-0,76	0,15	292,00	19,00	-0,76	1,05	292,00	19,00	-0,76	1,35	292,00	19,00	-0,76	2,15	292,00	19,00	-0,76	2,46
292,50	19,50	-0,75	0,15	292,50	19,50	-0,75	1,05	292,50	19,50	-0,75	1,35	292,50	19,50	-0,75	2,16	292,50	19,50	-0,75	2,46
293,00	20,00	-0,73	0,15	293,00	20,00	-0,73	1,05	293,00	20,00	-0,73	1,35	293,00	20,00	-0,73	2,16	293,00	20,00	-0,73	2,47
293,50	20,50	-0,71	0,15	293,50	20,50	-0,71	1,05	293,50	20,50	-0,71	1,35	293,50	20,50	-0,71	2,17	293,50	20,50	-0,71	2,47
294,00	21,00	-0,69	0,15	294,00	21,00	-0,69	1,05	294,00	21,00	-0,69	1,35	294,00	21,00	-0,69	2,17	294,00	21,00	-0,69	2,48
294,50	21,50	-0,66	0,15	294,50	21,50	-0,66	1,05	294,50	21,50	-0,66	1,35	294,50	21,50	-0,66	2,18	294,50	21,50	-0,66	2,48

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
295,00	22,00	-0,63	0,15	295,00	22,00	-0,63	1,05	295,00	22,00	-0,63	1,35	295,00	22,00	-0,63	2,19	295,00	22,00	-0,63	2,49
295,50	22,50	-0,60	0,15	295,50	22,50	-0,60	1,05	295,50	22,50	-0,60	1,35	295,50	22,50	-0,60	2,19	295,50	22,50	-0,60	2,50
296,00	23,00	-0,56	0,15	296,00	23,00	-0,56	1,05	296,00	23,00	-0,56	1,35	296,00	23,00	-0,56	2,20	296,00	23,00	-0,56	2,51
296,50	23,50	-0,52	0,15	296,50	23,50	-0,52	1,05	296,50	23,50	-0,52	1,35	296,50	23,50	-0,52	2,21	296,50	23,50	-0,52	2,52
297,00	24,00	-0,48	0,15	297,00	24,00	-0,48	1,05	297,00	24,00	-0,48	1,35	297,00	24,00	-0,48	2,23	297,00	24,00	-0,48	2,53
297,50	24,50	-0,43	0,15	297,50	24,50	-0,43	1,05	297,50	24,50	-0,43	1,35	297,50	24,50	-0,43	2,24	297,50	24,50	-0,43	2,54
298,00	25,00	-0,37	0,15	298,00	25,00	-0,37	1,05	298,00	25,00	-0,37	1,35	298,00	25,00	-0,37	2,25	298,00	25,00	-0,37	2,56
298,50	25,50	-0,32	0,15	298,50	25,50	-0,32	1,05	298,50	25,50	-0,32	1,35	298,50	25,50	-0,32	2,26	298,50	25,50	-0,32	2,57
299,00	26,00	-0,26	0,15	299,00	26,00	-0,26	1,05	299,00	26,00	-0,26	1,35	299,00	26,00	-0,26	2,28	299,00	26,00	-0,26	2,58
299,50	26,50	-0,20	0,15	299,50	26,50	-0,20	1,05	299,50	26,50	-0,20	1,35	299,50	26,50	-0,20	2,29	299,50	26,50	-0,20	2,60
300,00	27,00	-0,13	0,15	300,00	27,00	-0,13	1,05	300,00	27,00	-0,13	1,35	300,00	27,00	-0,13	2,31	300,00	27,00	-0,13	2,62
300,50	27,50	-0,06	0,15	300,50	27,50	-0,06	1,05	300,50	27,50	-0,06	1,35	300,50	27,50	-0,06	2,33	300,50	27,50	-0,06	2,63
<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>300,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
301,00	28,00	0,01	0,15	301,00	28,00	0,01	1,05	301,00	28,00	0,01	1,35	301,00	28,00	0,01	2,35	301,00	28,00	0,01	2,65
301,50	28,50	0,08	0,15	301,50	28,50	0,08	1,05	301,50	28,50	0,08	1,35	301,50	28,50	0,08	2,36	301,50	28,50	0,08	2,67
302,00	29,00	0,15	0,15	302,00	29,00	0,15	1,05	302,00	29,00	0,15	1,35	302,00	29,00	0,15	2,38	302,00	29,00	0,15	2,69
302,50	29,50	0,21	0,15	302,50	29,50	0,21	1,05	302,50	29,50	0,21	1,35	302,50	29,50	0,21	2,40	302,50	29,50	0,21	2,70
303,00	30,00	0,27	0,15	303,00	30,00	0,27	1,05	303,00	30,00	0,27	1,35	303,00	30,00	0,27	2,41	303,00	30,00	0,27	2,71
303,50	30,50	0,32	0,15	303,50	30,50	0,32	1,05	303,50	30,50	0,32	1,35	303,50	30,50	0,32	2,42	303,50	30,50	0,32	2,73
304,00	31,00	0,36	0,15	304,00	31,00	0,36	1,05	304,00	31,00	0,36	1,35	304,00	31,00	0,36	2,43	304,00	31,00	0,36	2,74
304,50	31,50	0,40	0,15	304,50	31,50	0,40	1,05	304,50	31,50	0,40	1,35	304,50	31,50	0,40	2,44	304,50	31,50	0,40	2,75
305,00	32,00	0,44	0,15	305,00	32,00	0,44	1,05	305,00	32,00	0,44	1,35	305,00	32,00	0,44	2,45	305,00	32,00	0,44	2,76
305,50	32,50	0,46	0,15	305,50	32,50	0,46	1,05	305,50	32,50	0,46	1,35	305,50	32,50	0,46	2,46	305,50	32,50	0,46	2,76
306,00	33,00	0,49	0,15	306,00	33,00	0,49	1,05	306,00	33,00	0,49	1,35	306,00	33,00	0,49	2,46	306,00	33,00	0,49	2,77
306,50	33,50	0,51	0,15	306,50	33,50	0,51	1,05	306,50	33,50	0,51	1,35	306,50	33,50	0,51	2,47	306,50	33,50	0,51	2,77
307,00	34,00	0,52	0,15	307,00	34,00	0,52	1,05	307,00	34,00	0,52	1,35	307,00	34,00	0,52	2,47	307,00	34,00	0,52	2,78
307,50	34,50	0,53	0,15	307,50	34,50	0,53	1,05	307,50	34,50	0,53	1,35	307,50	34,50	0,53	2,47	307,50	34,50	0,53	2,78
<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>308,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 10				Vano 10				Vano 10				Vano 10				Vano 10			
<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
308,50	0,50	0,53	0,15	308,50	0,50	0,53	1,05	308,50	0,50	0,53	1,35	308,50	0,50	0,53	2,47	308,50	0,50	0,53	2,78
309,00	1,00	0,52	0,15	309,00	1,00	0,52	1,05	309,00	1,00	0,52	1,35	309,00	1,00	0,52	2,47	309,00	1,00	0,52	2,78
309,50	1,50	0,51	0,15	309,50	1,50	0,51	1,05	309,50	1,50	0,51	1,35	309,50	1,50	0,51	2,47	309,50	1,50	0,51	2,77
310,00	2,00	0,49	0,15	310,00	2,00	0,49	1,05	310,00	2,00	0,49	1,35	310,00	2,00	0,49	2,46	310,00	2,00	0,49	2,77
310,50	2,50	0,46	0,15	310,50	2,50	0,46	1,05	310,50	2,50	0,46	1,35	310,50	2,50	0,46	2,46	310,50	2,50	0,46	2,76
311,00	3,00	0,44	0,15	311,00	3,00	0,44	1,05	311,00	3,00	0,44	1,35	311,00	3,00	0,44	2,45	311,00	3,00	0,44	2,76
311,50	3,50	0,40	0,15	311,50	3,50	0,40	1,05	311,50	3,50	0,40	1,35	311,50	3,50	0,40	2,44	311,50	3,50	0,40	2,75
312,00	4,00	0,36	0,15	312,00	4,00	0,36	1,05	312,00	4,00	0,36	1,35	312,00	4,00	0,36	2,43	312,00	4,00	0,36	2,74
312,50	4,50	0,32	0,15	312,50	4,50	0,32	1,05	312,50	4,50	0,32	1,35	312,50	4,50	0,32	2,42	312,50	4,50	0,32	2,73
313,00	5,00	0,27	0,15	313,00	5,00	0,27	1,05	313,00	5,00	0,27	1,35	313,00	5,00	0,27	2,41	313,00	5,00	0,27	2,71
313,50	5,50	0,21	0,15	313,50	5,50	0,21	1,05	313,50	5,50	0,21	1,35	313,50	5,50	0,21	2,40	313,50	5,50	0,21	2,70
314,00	6,00	0,15	0,15	314,00	6,00	0,15	1,05	314,00	6,00	0,15	1,35	314,00	6,00	0,15	2,38	314,00	6,00	0,15	2,69
314,50	6,50	0,08	0,15	314,50	6,50	0,08	1,05	314,50	6,50	0,08	1,35	314,50	6,50	0,08	2,36	314,50	6,50	0,08	2,67
315,00	7,00	0,01	0,15	315,00	7,00	0,01	1,05	315,00	7,00	0,01	1,35	315,00	7,00	0,01	2,35	315,00	7,00	0,01	2,65

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>315,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
315,50	7,50	-0,06	0,15	315,50	7,50	-0,06	1,05	315,50	7,50	-0,06	1,35	315,50	7,50	-0,06	2,33	315,50	7,50	-0,06	2,63
316,00	8,00	-0,13	0,15	316,00	8,00	-0,13	1,05	316,00	8,00	-0,13	1,35	316,00	8,00	-0,13	2,31	316,00	8,00	-0,13	2,62
316,50	8,50	-0,20	0,15	316,50	8,50	-0,20	1,05	316,50	8,50	-0,20	1,35	316,50	8,50	-0,20	2,29	316,50	8,50	-0,20	2,60
317,00	9,00	-0,26	0,15	317,00	9,00	-0,26	1,05	317,00	9,00	-0,26	1,35	317,00	9,00	-0,26	2,28	317,00	9,00	-0,26	2,58
317,50	9,50	-0,32	0,15	317,50	9,50	-0,32	1,05	317,50	9,50	-0,32	1,35	317,50	9,50	-0,32	2,26	317,50	9,50	-0,32	2,57
318,00	10,00	-0,37	0,15	318,00	10,00	-0,37	1,05	318,00	10,00	-0,37	1,35	318,00	10,00	-0,37	2,25	318,00	10,00	-0,37	2,56
318,50	10,50	-0,43	0,15	318,50	10,50	-0,43	1,05	318,50	10,50	-0,43	1,35	318,50	10,50	-0,43	2,24	318,50	10,50	-0,43	2,54
319,00	11,00	-0,48	0,15	319,00	11,00	-0,48	1,05	319,00	11,00	-0,48	1,35	319,00	11,00	-0,48	2,23	319,00	11,00	-0,48	2,53
319,50	11,50	-0,52	0,15	319,50	11,50	-0,52	1,05	319,50	11,50	-0,52	1,35	319,50	11,50	-0,52	2,21	319,50	11,50	-0,52	2,52
320,00	12,00	-0,56	0,15	320,00	12,00	-0,56	1,05	320,00	12,00	-0,56	1,35	320,00	12,00	-0,56	2,20	320,00	12,00	-0,56	2,51
320,50	12,50	-0,60	0,15	320,50	12,50	-0,60	1,05	320,50	12,50	-0,60	1,35	320,50	12,50	-0,60	2,19	320,50	12,50	-0,60	2,50
321,00	13,00	-0,63	0,15	321,00	13,00	-0,63	1,05	321,00	13,00	-0,63	1,35	321,00	13,00	-0,63	2,19	321,00	13,00	-0,63	2,49
321,50	13,50	-0,66	0,15	321,50	13,50	-0,66	1,05	321,50	13,50	-0,66	1,35	321,50	13,50	-0,66	2,18	321,50	13,50	-0,66	2,48
322,00	14,00	-0,69	0,15	322,00	14,00	-0,69	1,05	322,00	14,00	-0,69	1,35	322,00	14,00	-0,69	2,17	322,00	14,00	-0,69	2,48
322,50	14,50	-0,71	0,15	322,50	14,50	-0,71	1,05	322,50	14,50	-0,71	1,35	322,50	14,50	-0,71	2,17	322,50	14,50	-0,71	2,47
323,00	15,00	-0,73	0,15	323,00	15,00	-0,73	1,05	323,00	15,00	-0,73	1,35	323,00	15,00	-0,73	2,16	323,00	15,00	-0,73	2,47
323,50	15,50	-0,75	0,15	323,50	15,50	-0,75	1,05	323,50	15,50	-0,75	1,35	323,50	15,50	-0,75	2,16	323,50	15,50	-0,75	2,46
324,00	16,00	-0,76	0,15	324,00	16,00	-0,76	1,05	324,00	16,00	-0,76	1,35	324,00	16,00	-0,76	2,15	324,00	16,00	-0,76	2,46
324,50	16,50	-0,77	0,15	324,50	16,50	-0,77	1,05	324,50	16,50	-0,77	1,35	324,50	16,50	-0,77	2,15	324,50	16,50	-0,77	2,46
325,00	17,00	-0,78	0,15	325,00	17,00	-0,78	1,05	325,00	17,00	-0,78	1,35	325,00	17,00	-0,78	2,15	325,00	17,00	-0,78	2,46
<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>325,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
326,00	18,00	-0,78	0,15	326,00	18,00	-0,78	1,05	326,00	18,00	-0,78	1,35	326,00	18,00	-0,78	2,15	326,00	18,00	-0,78	2,46
326,50	18,50	-0,77	0,15	326,50	18,50	-0,77	1,05	326,50	18,50	-0,77	1,35	326,50	18,50	-0,77	2,15	326,50	18,50	-0,77	2,46
327,00	19,00	-0,76	0,15	327,00	19,00	-0,76	1,05	327,00	19,00	-0,76	1,35	327,00	19,00	-0,76	2,15	327,00	19,00	-0,76	2,46
327,50	19,50	-0,75	0,15	327,50	19,50	-0,75	1,05	327,50	19,50	-0,75	1,35	327,50	19,50	-0,75	2,16	327,50	19,50	-0,75	2,46
328,00	20,00	-0,73	0,15	328,00	20,00	-0,73	1,05	328,00	20,00	-0,73	1,35	328,00	20,00	-0,73	2,16	328,00	20,00	-0,73	2,47
328,50	20,50	-0,71	0,15	328,50	20,50	-0,71	1,05	328,50	20,50	-0,71	1,35	328,50	20,50	-0,71	2,17	328,50	20,50	-0,71	2,47
329,00	21,00	-0,69	0,15	329,00	21,00	-0,69	1,05	329,00	21,00	-0,69	1,35	329,00	21,00	-0,69	2,17	329,00	21,00	-0,69	2,48
329,50	21,50	-0,66	0,15	329,50	21,50	-0,66	1,05	329,50	21,50	-0,66	1,35	329,50	21,50	-0,66	2,18	329,50	21,50	-0,66	2,48
330,00	22,00	-0,63	0,15	330,00	22,00	-0,63	1,05	330,00	22,00	-0,63	1,35	330,00	22,00	-0,63	2,19	330,00	22,00	-0,63	2,49
330,50	22,50	-0,60	0,15	330,50	22,50	-0,60	1,05	330,50	22,50	-0,60	1,35	330,50	22,50	-0,60	2,19	330,50	22,50	-0,60	2,50
331,00	23,00	-0,56	0,15	331,00	23,00	-0,56	1,05	331,00	23,00	-0,56	1,35	331,00	23,00	-0,56	2,20	331,00	23,00	-0,56	2,51
331,50	23,50	-0,52	0,15	331,50	23,50	-0,52	1,05	331,50	23,50	-0,52	1,35	331,50	23,50	-0,52	2,21	331,50	23,50	-0,52	2,52
332,00	24,00	-0,48	0,15	332,00	24,00	-0,48	1,05	332,00	24,00	-0,48	1,35	332,00	24,00	-0,48	2,23	332,00	24,00	-0,48	2,53
332,50	24,50	-0,43	0,15	332,50	24,50	-0,43	1,05	332,50	24,50	-0,43	1,35	332,50	24,50	-0,43	2,24	332,50	24,50	-0,43	2,54
333,00	25,00	-0,37	0,15	333,00	25,00	-0,37	1,05	333,00	25,00	-0,37	1,35	333,00	25,00	-0,37	2,25	333,00	25,00	-0,37	2,56
333,50	25,50	-0,32	0,15	333,50	25,50	-0,32	1,05	333,50	25,50	-0,32	1,35	333,50	25,50	-0,32	2,26	333,50	25,50	-0,32	2,57
334,00	26,00	-0,26	0,15	334,00	26,00	-0,26	1,05	334,00	26,00	-0,26	1,35	334,00	26,00	-0,26	2,28	334,00	26,00	-0,26	2,58
334,50	26,50	-0,20	0,15	334,50	26,50	-0,20	1,05	334,50	26,50	-0,20	1,35	334,50	26,50	-0,20	2,29	334,50	26,50	-0,20	2,60
335,00	27,00	-0,13	0,15	335,00	27,00	-0,13	1,05	335,00	27,00	-0,13	1,35	335,00	27,00	-0,13	2,31	335,00	27,00	-0,13	2,62
335,50	27,50	-0,06	0,15	335,50	27,50	-0,06	1,05	335,50	27,50	-0,06	1,35	335,50	27,50	-0,06	2,33	335,50	27,50	-0,06	2,63
<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>335,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
336,00	28,00	0,01	0,15	336,00	28,00	0,01	1,05	336,00	28,00	0,01	1,35	336,00	28,00	0,01	2,35	336,00	28,00	0,01	2,65
336,50	28,50	0,08	0,15	336,50	28,50	0,08	1,05	336,50	28,50	0,08	1,35	336,50	28,50	0,08	2,36	336,50	28,50	0,08	2,67
337,00	29,00	0,15	0,15	337,00	29,00	0,15	1,05	337,00	29,00	0,15	1,35	337,00	29,00	0,15	2,38	337,00	29,00	0,15	2,69
337,50	29,50	0,21	0,15	337,50	29,50	0,21	1,05	337,50	29,50	0,21	1,35	337,50	29,50	0,21	2,40	337,50	29,50	0,21	2,70
338,00	30,00	0,27	0,15	338,00	30,00	0,27	1,05	338,00	30,00	0,27	1,35	338,00	30,00	0,27	2,41	338,00	30,00	0,27	2,71
338,50	30,50	0,32	0,15	338,50	30,50	0,32	1,05	338,50	30,50	0,32	1,35	338,50	30,50	0,32	2,42	338,50	30,50	0,32	2,73
339,00	31,00	0,36	0,15	339,00	31,00	0,36	1,05	339,00	31,00	0,36	1,35	339,00	31,00	0,36	2,43	339,00	31,00	0,36	2,74
339,50	31,50	0,40	0,15	339,50	31,50	0,40	1,05	339,50	31,50	0,40	1,35	339,50	31,50	0,40	2,44	339,50	31,50	0,40	2,75
340,00	32,00	0,44	0,15	340,00	32,00	0,44	1,05	340,00	32,00	0,44	1,35	340,00	32,00	0,44	2,45	340,00	32,00	0,44	2,76
340,50	32,50	0,46	0,15	340,50	32,50	0,46	1,05	340,50	32,50	0,46	1,35	340,50	32,50	0,46	2,46	340,50	32,50	0,46	2,76
341,00	33,00	0,49	0,15	341,00	33,00	0,49	1,05	341,00	33,00	0,49	1,35	341,00	33,00	0,49	2,46	341,00	33,00	0,49	2,77
341,50	33,50	0,51	0,15	341,50	33,50	0,51	1,05	341,50	33,50	0,51	1,35	341,50	33,50	0,51	2,47	341,50	33,50	0,51	2,77
342,00	34,00	0,52	0,15	342,00	34,00	0,52	1,05	342,00	34,00	0,52	1,35	342,00	34,00	0,52	2,47	342,00	34,00	0,52	2,78
342,50	34,50	0,53	0,15	342,50	34,50	0,53	1,05	342,50	34,50	0,53	1,35	342,50	34,50	0,53	2,47	342,50	34,50	0,53	2,78
<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>343,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 11				Vano 11				Vano 11				Vano 11				Vano 11			
<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>343,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
343,50	0,50	0,53	0,15	343,50	0,50	0,53	1,05	343,50	0,50	0,53	1,35	343,50	0,50	0,53	2,47	343,50	0,50	0,53	2,78
344,00	1,00	0,52	0,15	344,00	1,00	0,52	1,05	344,00	1,00	0,52	1,35	344,00	1,00	0,52	2,47	344,00	1,00	0,52	2,78
344,50	1,50	0,51	0,15	344,50	1,50	0,51	1,05	344,50	1,50	0,51	1,35	344,50	1,50	0,51	2,47	344,50	1,50	0,51	2,77
345,00	2,00	0,49	0,15	345,00	2,00	0,49	1,05	345,00	2,00	0,49	1,35	345,00	2,00	0,49	2,46	345,00	2,00	0,49	2,77
345,50	2,50	0,46	0,15	345,50	2,50	0,46	1,05	345,50	2,50	0,46	1,35	345,50	2,50	0,46	2,46	345,50	2,50	0,46	2,76
346,00	3,00	0,44	0,15	346,00	3,00	0,44	1,05	346,00	3,00	0,44	1,35	346,00	3,00	0,44	2,45	346,00	3,00	0,44	2,76
346,50	3,50	0,40	0,15	346,50	3,50	0,40	1,05	346,50	3,50	0,40	1,35	346,50	3,50	0,40	2,44	346,50	3,50	0,40	2,75
347,00	4,00	0,36	0,15	347,00	4,00	0,36	1,05	347,00	4,00	0,36	1,35	347,00	4,00	0,36	2,43	347,00	4,00	0,36	2,74
347,50	4,50	0,32	0,15	347,50	4,50	0,32	1,05	347,50	4,50	0,32	1,35	347,50	4,50	0,32	2,42	347,50	4,50	0,32	2,73
348,00	5,00	0,27	0,15	348,00	5,00	0,27	1,05	348,00	5,00	0,27	1,35	348,00	5,00	0,27	2,41	348,00	5,00	0,27	2,71
348,50	5,50	0,21	0,15	348,50	5,50	0,21	1,05	348,50	5,50	0,21	1,35	348,50	5,50	0,21	2,40	348,50	5,50	0,21	2,70
349,00	6,00	0,15	0,15	349,00	6,00	0,15	1,05	349,00	6,00	0,15	1,35	349,00	6,00	0,15	2,38	349,00	6,00	0,15	2,69
349,50	6,50	0,08	0,15	349,50	6,50	0,08	1,05	349,50	6,50	0,08	1,35	349,50	6,50	0,08	2,36	349,50	6,50	0,08	2,67
350,00	7,00	0,01	0,15	350,00	7,00	0,01	1,05	350,00	7,00	0,01	1,35	350,00	7,00	0,01	2,35	350,00	7,00	0,01	2,65
<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>350,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
350,50	7,50	-0,06	0,15	350,50	7,50	-0,06	1,05	350,50	7,50	-0,06	1,35	350,50	7,50	-0,06	2,33	350,50	7,50	-0,06	2,63
351,00	8,00	-0,13	0,15	351,00	8,00	-0,13	1,05	351,00	8,00	-0,13	1,35	351,00	8,00	-0,13	2,31	351,00	8,00	-0,13	2,62
351,50	8,50	-0,20	0,15	351,50	8,50	-0,20	1,05	351,50	8,50	-0,20	1,35	351,50	8,50	-0,20	2,29	351,50	8,50	-0,20	2,60
352,00	9,00	-0,26	0,15	352,00	9,00	-0,26	1,05	352,00	9,00	-0,26	1,35	352,00	9,00	-0,26	2,28	352,00	9,00	-0,26	2,58
352,50	9,50	-0,32	0,15	352,50	9,50	-0,32	1,05	352,50	9,50	-0,32	1,35	352,50	9,50	-0,32	2,26	352,50	9,50	-0,32	2,57
353,00	10,00	-0,37	0,15	353,00	10,00	-0,37	1,05	353,00	10,00	-0,37	1,35	353,00	10,00	-0,37	2,25	353,00	10,00	-0,37	2,56
353,50	10,50	-0,43	0,15	353,50	10,50	-0,43	1,05	353,50	10,50	-0,43	1,35	353,50	10,50	-0,43	2,24	353,50	10,50	-0,43	2,54
354,00	11,00	-0,48	0,15	354,00	11,00	-0,48	1,05	354,00	11,00	-0,48	1,35	354,00	11,00	-0,48	2,23	354,00	11,00	-0,48	2,53
354,50	11,50	-0,52	0,15	354,50	11,50	-0,52	1,05	354,50	11,50	-0,52	1,35	354,50	11,50	-0,52	2,21	354,50	11,50	-0,52	2,52
355,00	12,00	-0,56	0,15	355,00	12,00	-0,56	1,05	355,00	12,00	-0,56	1,35	355,00	12,00	-0,56	2,20	355,00	12,00	-0,56	2,51
355,50	12,50	-0,60	0,15	355,50	12,50	-0,60	1,05	355,50	12,50	-0,60	1,35	355,50	12,50	-0,60	2,19	355,50	12,50	-0,60	2,50
356,00	13,00	-0,63	0,15	356,00	13,00	-0,63	1,05	356,00	13,00	-0,63	1,35	356,00	13,00	-0,63	2,19	356,00	13,00	-0,63	2,49

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
356,50	13,50	-0,66	0,15	356,50	13,50	-0,66	1,05	356,50	13,50	-0,66	1,35	356,50	13,50	-0,66	2,18	356,50	13,50	-0,66	2,48
357,00	14,00	-0,69	0,15	357,00	14,00	-0,69	1,05	357,00	14,00	-0,69	1,35	357,00	14,00	-0,69	2,17	357,00	14,00	-0,69	2,48
357,50	14,50	-0,71	0,15	357,50	14,50	-0,71	1,05	357,50	14,50	-0,71	1,35	357,50	14,50	-0,71	2,17	357,50	14,50	-0,71	2,47
358,00	15,00	-0,73	0,15	358,00	15,00	-0,73	1,05	358,00	15,00	-0,73	1,35	358,00	15,00	-0,73	2,16	358,00	15,00	-0,73	2,47
358,50	15,50	-0,75	0,15	358,50	15,50	-0,75	1,05	358,50	15,50	-0,75	1,35	358,50	15,50	-0,75	2,16	358,50	15,50	-0,75	2,46
359,00	16,00	-0,76	0,15	359,00	16,00	-0,76	1,05	359,00	16,00	-0,76	1,35	359,00	16,00	-0,76	2,15	359,00	16,00	-0,76	2,46
359,50	16,50	-0,77	0,15	359,50	16,50	-0,77	1,05	359,50	16,50	-0,77	1,35	359,50	16,50	-0,77	2,15	359,50	16,50	-0,77	2,46
360,00	17,00	-0,78	0,15	360,00	17,00	-0,78	1,05	360,00	17,00	-0,78	1,35	360,00	17,00	-0,78	2,15	360,00	17,00	-0,78	2,46
<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>360,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
361,00	18,00	-0,78	0,15	361,00	18,00	-0,78	1,05	361,00	18,00	-0,78	1,35	361,00	18,00	-0,78	2,15	361,00	18,00	-0,78	2,46
361,50	18,50	-0,77	0,15	361,50	18,50	-0,77	1,05	361,50	18,50	-0,77	1,35	361,50	18,50	-0,77	2,15	361,50	18,50	-0,77	2,46
362,00	19,00	-0,76	0,15	362,00	19,00	-0,76	1,05	362,00	19,00	-0,76	1,35	362,00	19,00	-0,76	2,15	362,00	19,00	-0,76	2,46
362,50	19,50	-0,75	0,15	362,50	19,50	-0,75	1,05	362,50	19,50	-0,75	1,35	362,50	19,50	-0,75	2,16	362,50	19,50	-0,75	2,46
363,00	20,00	-0,73	0,15	363,00	20,00	-0,73	1,05	363,00	20,00	-0,73	1,35	363,00	20,00	-0,73	2,16	363,00	20,00	-0,73	2,47
363,50	20,50	-0,71	0,15	363,50	20,50	-0,71	1,05	363,50	20,50	-0,71	1,35	363,50	20,50	-0,71	2,17	363,50	20,50	-0,71	2,47
364,00	21,00	-0,69	0,15	364,00	21,00	-0,69	1,05	364,00	21,00	-0,69	1,35	364,00	21,00	-0,69	2,17	364,00	21,00	-0,69	2,48
364,50	21,50	-0,66	0,15	364,50	21,50	-0,66	1,05	364,50	21,50	-0,66	1,35	364,50	21,50	-0,66	2,18	364,50	21,50	-0,66	2,48
365,00	22,00	-0,63	0,15	365,00	22,00	-0,63	1,05	365,00	22,00	-0,63	1,35	365,00	22,00	-0,63	2,19	365,00	22,00	-0,63	2,49
365,50	22,50	-0,60	0,15	365,50	22,50	-0,60	1,05	365,50	22,50	-0,60	1,35	365,50	22,50	-0,60	2,19	365,50	22,50	-0,60	2,50
366,00	23,00	-0,56	0,15	366,00	23,00	-0,56	1,05	366,00	23,00	-0,56	1,35	366,00	23,00	-0,56	2,20	366,00	23,00	-0,56	2,51
366,50	23,50	-0,52	0,15	366,50	23,50	-0,52	1,05	366,50	23,50	-0,52	1,35	366,50	23,50	-0,52	2,21	366,50	23,50	-0,52	2,52
367,00	24,00	-0,48	0,15	367,00	24,00	-0,48	1,05	367,00	24,00	-0,48	1,35	367,00	24,00	-0,48	2,23	367,00	24,00	-0,48	2,53
367,50	24,50	-0,43	0,15	367,50	24,50	-0,43	1,05	367,50	24,50	-0,43	1,35	367,50	24,50	-0,43	2,24	367,50	24,50	-0,43	2,54
368,00	25,00	-0,37	0,15	368,00	25,00	-0,37	1,05	368,00	25,00	-0,37	1,35	368,00	25,00	-0,37	2,25	368,00	25,00	-0,37	2,56
368,50	25,50	-0,32	0,15	368,50	25,50	-0,32	1,05	368,50	25,50	-0,32	1,35	368,50	25,50	-0,32	2,26	368,50	25,50	-0,32	2,57
369,00	26,00	-0,26	0,15	369,00	26,00	-0,26	1,05	369,00	26,00	-0,26	1,35	369,00	26,00	-0,26	2,28	369,00	26,00	-0,26	2,58
369,50	26,50	-0,20	0,15	369,50	26,50	-0,20	1,05	369,50	26,50	-0,20	1,35	369,50	26,50	-0,20	2,29	369,50	26,50	-0,20	2,60
370,00	27,00	-0,13	0,15	370,00	27,00	-0,13	1,05	370,00	27,00	-0,13	1,35	370,00	27,00	-0,13	2,31	370,00	27,00	-0,13	2,62
370,50	27,50	-0,06	0,15	370,50	27,50	-0,06	1,05	370,50	27,50	-0,06	1,35	370,50	27,50	-0,06	2,33	370,50	27,50	-0,06	2,63
<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>370,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
371,00	28,00	0,01	0,15	371,00	28,00	0,01	1,05	371,00	28,00	0,01	1,35	371,00	28,00	0,01	2,35	371,00	28,00	0,01	2,65
371,50	28,50	0,08	0,15	371,50	28,50	0,08	1,05	371,50	28,50	0,08	1,35	371,50	28,50	0,08	2,36	371,50	28,50	0,08	2,67
372,00	29,00	0,15	0,15	372,00	29,00	0,15	1,05	372,00	29,00	0,15	1,35	372,00	29,00	0,15	2,38	372,00	29,00	0,15	2,69
372,50	29,50	0,21	0,15	372,50	29,50	0,21	1,05	372,50	29,50	0,21	1,35	372,50	29,50	0,21	2,40	372,50	29,50	0,21	2,70
373,00	30,00	0,27	0,15	373,00	30,00	0,27	1,05	373,00	30,00	0,27	1,35	373,00	30,00	0,27	2,41	373,00	30,00	0,27	2,71
373,50	30,50	0,32	0,15	373,50	30,50	0,32	1,05	373,50	30,50	0,32	1,35	373,50	30,50	0,32	2,42	373,50	30,50	0,32	2,73
374,00	31,00	0,36	0,15	374,00	31,00	0,36	1,05	374,00	31,00	0,36	1,35	374,00	31,00	0,36	2,43	374,00	31,00	0,36	2,74
374,50	31,50	0,40	0,15	374,50	31,50	0,40	1,05	374,50	31,50	0,40	1,35	374,50	31,50	0,40	2,44	374,50	31,50	0,40	2,75
375,00	32,00	0,44	0,15	375,00	32,00	0,44	1,05	375,00	32,00	0,44	1,35	375,00	32,00	0,44	2,45	375,00	32,00	0,44	2,76
375,50	32,50	0,46	0,15	375,50	32,50	0,46	1,05	375,50	32,50	0,46	1,35	375,50	32,50	0,46	2,46	375,50	32,50	0,46	2,76
376,00	33,00	0,49	0,15	376,00	33,00	0,49	1,05	376,00	33,00	0,49	1,35	376,00	33,00	0,49	2,46	376,00	33,00	0,49	2,77
376,50	33,50	0,51	0,15	376,50	33,50	0,51	1,05	376,50	33,50	0,51	1,35	376,50	33,50	0,51	2,47	376,50	33,50	0,51	2,77
377,00	34,00	0,52	0,15	377,00	34,00	0,52	1,05	377,00	34,00	0,52	1,35	377,00	34,00	0,52	2,47	377,00	34,00	0,52	2,78
377,50	34,50	0,53	0,15	377,50	34,50	0,53	1,05	377,50	34,50	0,53	1,35	377,50	34,50	0,53	2,47	377,50	34,50	0,53	2,78

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>378,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 12				Vano 12				Vano 12				Vano 12				Vano 12			
<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
378,50	0,50	0,53	0,15	378,50	0,50	0,53	1,05	378,50	0,50	0,53	1,35	378,50	0,50	0,53	2,47	378,50	0,50	0,53	2,78
379,00	1,00	0,52	0,15	379,00	1,00	0,52	1,05	379,00	1,00	0,52	1,35	379,00	1,00	0,52	2,47	379,00	1,00	0,52	2,78
379,50	1,50	0,51	0,15	379,50	1,50	0,51	1,05	379,50	1,50	0,51	1,35	379,50	1,50	0,51	2,47	379,50	1,50	0,51	2,77
380,00	2,00	0,49	0,15	380,00	2,00	0,49	1,05	380,00	2,00	0,49	1,35	380,00	2,00	0,49	2,46	380,00	2,00	0,49	2,77
380,50	2,50	0,46	0,15	380,50	2,50	0,46	1,05	380,50	2,50	0,46	1,35	380,50	2,50	0,46	2,46	380,50	2,50	0,46	2,76
381,00	3,00	0,44	0,15	381,00	3,00	0,44	1,05	381,00	3,00	0,44	1,35	381,00	3,00	0,44	2,45	381,00	3,00	0,44	2,76
381,50	3,50	0,40	0,15	381,50	3,50	0,40	1,05	381,50	3,50	0,40	1,35	381,50	3,50	0,40	2,44	381,50	3,50	0,40	2,75
382,00	4,00	0,36	0,15	382,00	4,00	0,36	1,05	382,00	4,00	0,36	1,35	382,00	4,00	0,36	2,43	382,00	4,00	0,36	2,74
382,50	4,50	0,32	0,15	382,50	4,50	0,32	1,05	382,50	4,50	0,32	1,35	382,50	4,50	0,32	2,42	382,50	4,50	0,32	2,73
383,00	5,00	0,27	0,15	383,00	5,00	0,27	1,05	383,00	5,00	0,27	1,35	383,00	5,00	0,27	2,41	383,00	5,00	0,27	2,71
383,50	5,50	0,21	0,15	383,50	5,50	0,21	1,05	383,50	5,50	0,21	1,35	383,50	5,50	0,21	2,40	383,50	5,50	0,21	2,70
384,00	6,00	0,15	0,15	384,00	6,00	0,15	1,05	384,00	6,00	0,15	1,35	384,00	6,00	0,15	2,38	384,00	6,00	0,15	2,69
384,50	6,50	0,08	0,15	384,50	6,50	0,08	1,05	384,50	6,50	0,08	1,35	384,50	6,50	0,08	2,36	384,50	6,50	0,08	2,67
385,00	7,00	0,01	0,15	385,00	7,00	0,01	1,05	385,00	7,00	0,01	1,35	385,00	7,00	0,01	2,35	385,00	7,00	0,01	2,65
<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>385,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
385,50	7,50	-0,06	0,15	385,50	7,50	-0,06	1,05	385,50	7,50	-0,06	1,35	385,50	7,50	-0,06	2,33	385,50	7,50	-0,06	2,63
386,00	8,00	-0,13	0,15	386,00	8,00	-0,13	1,05	386,00	8,00	-0,13	1,35	386,00	8,00	-0,13	2,31	386,00	8,00	-0,13	2,62
386,50	8,50	-0,20	0,15	386,50	8,50	-0,20	1,05	386,50	8,50	-0,20	1,35	386,50	8,50	-0,20	2,29	386,50	8,50	-0,20	2,60
387,00	9,00	-0,26	0,15	387,00	9,00	-0,26	1,05	387,00	9,00	-0,26	1,35	387,00	9,00	-0,26	2,28	387,00	9,00	-0,26	2,58
387,50	9,50	-0,32	0,15	387,50	9,50	-0,32	1,05	387,50	9,50	-0,32	1,35	387,50	9,50	-0,32	2,26	387,50	9,50	-0,32	2,57
388,00	10,00	-0,37	0,15	388,00	10,00	-0,37	1,05	388,00	10,00	-0,37	1,35	388,00	10,00	-0,37	2,25	388,00	10,00	-0,37	2,56
388,50	10,50	-0,43	0,15	388,50	10,50	-0,43	1,05	388,50	10,50	-0,43	1,35	388,50	10,50	-0,43	2,24	388,50	10,50	-0,43	2,54
389,00	11,00	-0,48	0,15	389,00	11,00	-0,48	1,05	389,00	11,00	-0,48	1,35	389,00	11,00	-0,48	2,23	389,00	11,00	-0,48	2,53
389,50	11,50	-0,52	0,15	389,50	11,50	-0,52	1,05	389,50	11,50	-0,52	1,35	389,50	11,50	-0,52	2,21	389,50	11,50	-0,52	2,52
390,00	12,00	-0,56	0,15	390,00	12,00	-0,56	1,05	390,00	12,00	-0,56	1,35	390,00	12,00	-0,56	2,20	390,00	12,00	-0,56	2,51
390,50	12,50	-0,60	0,15	390,50	12,50	-0,60	1,05	390,50	12,50	-0,60	1,35	390,50	12,50	-0,60	2,19	390,50	12,50	-0,60	2,50
391,00	13,00	-0,63	0,15	391,00	13,00	-0,63	1,05	391,00	13,00	-0,63	1,35	391,00	13,00	-0,63	2,19	391,00	13,00	-0,63	2,49
391,50	13,50	-0,66	0,15	391,50	13,50	-0,66	1,05	391,50	13,50	-0,66	1,35	391,50	13,50	-0,66	2,18	391,50	13,50	-0,66	2,48
392,00	14,00	-0,69	0,15	392,00	14,00	-0,69	1,05	392,00	14,00	-0,69	1,35	392,00	14,00	-0,69	2,17	392,00	14,00	-0,69	2,48
392,50	14,50	-0,71	0,15	392,50	14,50	-0,71	1,05	392,50	14,50	-0,71	1,35	392,50	14,50	-0,71	2,17	392,50	14,50	-0,71	2,47
393,00	15,00	-0,73	0,15	393,00	15,00	-0,73	1,05	393,00	15,00	-0,73	1,35	393,00	15,00	-0,73	2,16	393,00	15,00	-0,73	2,47
393,50	15,50	-0,75	0,15	393,50	15,50	-0,75	1,05	393,50	15,50	-0,75	1,35	393,50	15,50	-0,75	2,16	393,50	15,50	-0,75	2,46
394,00	16,00	-0,76	0,15	394,00	16,00	-0,76	1,05	394,00	16,00	-0,76	1,35	394,00	16,00	-0,76	2,15	394,00	16,00	-0,76	2,46
394,50	16,50	-0,77	0,15	394,50	16,50	-0,77	1,05	394,50	16,50	-0,77	1,35	394,50	16,50	-0,77	2,15	394,50	16,50	-0,77	2,46
395,00	17,00	-0,78	0,15	395,00	17,00	-0,78	1,05	395,00	17,00	-0,78	1,35	395,00	17,00	-0,78	2,15	395,00	17,00	-0,78	2,46
<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>395,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
396,00	18,00	-0,78	0,15	396,00	18,00	-0,78	1,05	396,00	18,00	-0,78	1,35	396,00	18,00	-0,78	2,15	396,00	18,00	-0,78	2,46
396,50	18,50	-0,77	0,15	396,50	18,50	-0,77	1,05	396,50	18,50	-0,77	1,35	396,50	18,50	-0,77	2,15	396,50	18,50	-0,77	2,46
397,00	19,00	-0,76	0,15	397,00	19,00	-0,76	1,05	397,00	19,00	-0,76	1,35	397,00	19,00	-0,76	2,15	397,00	19,00	-0,76	2,46
397,50	19,50	-0,75	0,15	397,50	19,50	-0,75	1,05	397,50	19,50	-0,75	1,35	397,50	19,50	-0,75	2,16	397,50	19,50	-0,75	2,46
398,00	20,00	-0,73	0,15	398,00	20,00	-0,73	1,05	398,00	20,00	-0,73	1,35	398,00	20,00	-0,73	2,16	398,00	20,00	-0,73	2,47

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
398,50	20,50	-0,71	0,15	398,50	20,50	-0,71	1,05	398,50	20,50	-0,71	1,35	398,50	20,50	-0,71	2,17	398,50	20,50	-0,71	2,47
399,00	21,00	-0,69	0,15	399,00	21,00	-0,69	1,05	399,00	21,00	-0,69	1,35	399,00	21,00	-0,69	2,17	399,00	21,00	-0,69	2,48
399,50	21,50	-0,66	0,15	399,50	21,50	-0,66	1,05	399,50	21,50	-0,66	1,35	399,50	21,50	-0,66	2,18	399,50	21,50	-0,66	2,48
400,00	22,00	-0,63	0,15	400,00	22,00	-0,63	1,05	400,00	22,00	-0,63	1,35	400,00	22,00	-0,63	2,19	400,00	22,00	-0,63	2,49
400,50	22,50	-0,60	0,15	400,50	22,50	-0,60	1,05	400,50	22,50	-0,60	1,35	400,50	22,50	-0,60	2,19	400,50	22,50	-0,60	2,50
401,00	23,00	-0,56	0,15	401,00	23,00	-0,56	1,05	401,00	23,00	-0,56	1,35	401,00	23,00	-0,56	2,20	401,00	23,00	-0,56	2,51
401,50	23,50	-0,52	0,15	401,50	23,50	-0,52	1,05	401,50	23,50	-0,52	1,35	401,50	23,50	-0,52	2,21	401,50	23,50	-0,52	2,52
402,00	24,00	-0,48	0,15	402,00	24,00	-0,48	1,05	402,00	24,00	-0,48	1,35	402,00	24,00	-0,48	2,23	402,00	24,00	-0,48	2,53
402,50	24,50	-0,43	0,15	402,50	24,50	-0,43	1,05	402,50	24,50	-0,43	1,35	402,50	24,50	-0,43	2,24	402,50	24,50	-0,43	2,54
403,00	25,00	-0,37	0,15	403,00	25,00	-0,37	1,05	403,00	25,00	-0,37	1,35	403,00	25,00	-0,37	2,25	403,00	25,00	-0,37	2,56
403,50	25,50	-0,32	0,15	403,50	25,50	-0,32	1,05	403,50	25,50	-0,32	1,35	403,50	25,50	-0,32	2,26	403,50	25,50	-0,32	2,57
404,00	26,00	-0,26	0,15	404,00	26,00	-0,26	1,05	404,00	26,00	-0,26	1,35	404,00	26,00	-0,26	2,28	404,00	26,00	-0,26	2,58
404,50	26,50	-0,20	0,15	404,50	26,50	-0,20	1,05	404,50	26,50	-0,20	1,35	404,50	26,50	-0,20	2,29	404,50	26,50	-0,20	2,60
405,00	27,00	-0,13	0,15	405,00	27,00	-0,13	1,05	405,00	27,00	-0,13	1,35	405,00	27,00	-0,13	2,31	405,00	27,00	-0,13	2,62
405,50	27,50	-0,06	0,15	405,50	27,50	-0,06	1,05	405,50	27,50	-0,06	1,35	405,50	27,50	-0,06	2,33	405,50	27,50	-0,06	2,63
<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>405,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
406,00	28,00	0,01	0,15	406,00	28,00	0,01	1,05	406,00	28,00	0,01	1,35	406,00	28,00	0,01	2,35	406,00	28,00	0,01	2,65
406,50	28,50	0,08	0,15	406,50	28,50	0,08	1,05	406,50	28,50	0,08	1,35	406,50	28,50	0,08	2,36	406,50	28,50	0,08	2,67
407,00	29,00	0,15	0,15	407,00	29,00	0,15	1,05	407,00	29,00	0,15	1,35	407,00	29,00	0,15	2,38	407,00	29,00	0,15	2,69
407,50	29,50	0,21	0,15	407,50	29,50	0,21	1,05	407,50	29,50	0,21	1,35	407,50	29,50	0,21	2,40	407,50	29,50	0,21	2,70
408,00	30,00	0,27	0,15	408,00	30,00	0,27	1,05	408,00	30,00	0,27	1,35	408,00	30,00	0,27	2,41	408,00	30,00	0,27	2,71
408,50	30,50	0,32	0,15	408,50	30,50	0,32	1,05	408,50	30,50	0,32	1,35	408,50	30,50	0,32	2,42	408,50	30,50	0,32	2,73
409,00	31,00	0,36	0,15	409,00	31,00	0,36	1,05	409,00	31,00	0,36	1,35	409,00	31,00	0,36	2,43	409,00	31,00	0,36	2,74
409,50	31,50	0,40	0,15	409,50	31,50	0,40	1,05	409,50	31,50	0,40	1,35	409,50	31,50	0,40	2,44	409,50	31,50	0,40	2,75
410,00	32,00	0,44	0,15	410,00	32,00	0,44	1,05	410,00	32,00	0,44	1,35	410,00	32,00	0,44	2,45	410,00	32,00	0,44	2,76
410,50	32,50	0,46	0,15	410,50	32,50	0,46	1,05	410,50	32,50	0,46	1,35	410,50	32,50	0,46	2,46	410,50	32,50	0,46	2,76
411,00	33,00	0,49	0,15	411,00	33,00	0,49	1,05	411,00	33,00	0,49	1,35	411,00	33,00	0,49	2,46	411,00	33,00	0,49	2,77
411,50	33,50	0,51	0,15	411,50	33,50	0,51	1,05	411,50	33,50	0,51	1,35	411,50	33,50	0,51	2,47	411,50	33,50	0,51	2,77
412,00	34,00	0,52	0,15	412,00	34,00	0,52	1,05	412,00	34,00	0,52	1,35	412,00	34,00	0,52	2,47	412,00	34,00	0,52	2,78
412,50	34,50	0,53	0,15	412,50	34,50	0,53	1,05	412,50	34,50	0,53	1,35	412,50	34,50	0,53	2,47	412,50	34,50	0,53	2,78
<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,47</b>	<b>413,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>2,78</b>
Vano 13				Vano 13				Vano 13				Vano 13				Vano 13			
413,00	0,00	0,53	0,15	413,00	0,00	0,53	1,05	413,00	0,00	0,53	1,35	413,00	0,00	0,53	2,47	413,00	0,00	0,53	2,78
413,50	0,50	0,53	0,15	413,50	0,50	0,53	1,05	413,50	0,50	0,53	1,35	413,50	0,50	0,53	2,47	413,50	0,50	0,53	2,78
414,00	1,00	0,52	0,15	414,00	1,00	0,52	1,05	414,00	1,00	0,52	1,35	414,00	1,00	0,52	2,47	414,00	1,00	0,52	2,78
414,50	1,50	0,51	0,15	414,50	1,50	0,51	1,05	414,50	1,50	0,51	1,35	414,50	1,50	0,51	2,47	414,50	1,50	0,51	2,77
415,00	2,00	0,49	0,15	415,00	2,00	0,49	1,05	415,00	2,00	0,49	1,35	415,00	2,00	0,49	2,46	415,00	2,00	0,49	2,77
415,50	2,50	0,46	0,15	415,50	2,50	0,46	1,05	415,50	2,50	0,46	1,35	415,50	2,50	0,46	2,46	415,50	2,50	0,46	2,76
416,00	3,00	0,44	0,15	416,00	3,00	0,44	1,05	416,00	3,00	0,44	1,35	416,00	3,00	0,44	2,45	416,00	3,00	0,44	2,76
416,50	3,50	0,40	0,15	416,50	3,50	0,40	1,05	416,50	3,50	0,40	1,35	416,50	3,50	0,40	2,44	416,50	3,50	0,40	2,75
417,00	4,00	0,36	0,15	417,00	4,00	0,36	1,05	417,00	4,00	0,36	1,35	417,00	4,00	0,36	2,43	417,00	4,00	0,36	2,74
417,50	4,50	0,32	0,15	417,50	4,50	0,32	1,05	417,50	4,50	0,32	1,35	417,50	4,50	0,32	2,42	417,50	4,50	0,32	2,73
418,00	5,00	0,27	0,15	418,00	5,00	0,27	1,05	418,00	5,00	0,27	1,35	418,00	5,00	0,27	2,41	418,00	5,00	0,27	2,71
418,50	5,50	0,21	0,15	418,50	5,50	0,21	1,05	418,50	5,50	0,21	1,35	418,50	5,50	0,21	2,40	418,50	5,50	0,21	2,70

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
419,00	6,00	0,15	0,15	419,00	6,00	0,15	1,05	419,00	6,00	0,15	1,35	419,00	6,00	0,15	2,38	419,00	6,00	0,15	2,69
419,50	6,50	0,08	0,15	419,50	6,50	0,08	1,05	419,50	6,50	0,08	1,35	419,50	6,50	0,08	2,36	419,50	6,50	0,08	2,67
420,00	7,00	0,01	0,15	420,00	7,00	0,01	1,05	420,00	7,00	0,01	1,35	420,00	7,00	0,01	2,35	420,00	7,00	0,01	2,65
<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>420,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
420,50	7,50	-0,06	0,15	420,50	7,50	-0,06	1,05	420,50	7,50	-0,06	1,35	420,50	7,50	-0,06	2,33	420,50	7,50	-0,06	2,63
421,00	8,00	-0,13	0,15	421,00	8,00	-0,13	1,05	421,00	8,00	-0,13	1,35	421,00	8,00	-0,13	2,31	421,00	8,00	-0,13	2,62
421,50	8,50	-0,20	0,15	421,50	8,50	-0,20	1,05	421,50	8,50	-0,20	1,35	421,50	8,50	-0,20	2,29	421,50	8,50	-0,20	2,60
422,00	9,00	-0,26	0,15	422,00	9,00	-0,26	1,05	422,00	9,00	-0,26	1,35	422,00	9,00	-0,26	2,28	422,00	9,00	-0,26	2,58
422,50	9,50	-0,32	0,15	422,50	9,50	-0,32	1,05	422,50	9,50	-0,32	1,35	422,50	9,50	-0,32	2,26	422,50	9,50	-0,32	2,57
423,00	10,00	-0,37	0,15	423,00	10,00	-0,37	1,05	423,00	10,00	-0,37	1,35	423,00	10,00	-0,37	2,25	423,00	10,00	-0,37	2,56
423,50	10,50	-0,43	0,15	423,50	10,50	-0,43	1,05	423,50	10,50	-0,43	1,35	423,50	10,50	-0,43	2,24	423,50	10,50	-0,43	2,54
424,00	11,00	-0,48	0,15	424,00	11,00	-0,48	1,05	424,00	11,00	-0,48	1,35	424,00	11,00	-0,48	2,23	424,00	11,00	-0,48	2,53
424,50	11,50	-0,52	0,15	424,50	11,50	-0,52	1,05	424,50	11,50	-0,52	1,35	424,50	11,50	-0,52	2,21	424,50	11,50	-0,52	2,52
425,00	12,00	-0,56	0,15	425,00	12,00	-0,56	1,05	425,00	12,00	-0,56	1,35	425,00	12,00	-0,56	2,20	425,00	12,00	-0,56	2,51
425,50	12,50	-0,60	0,15	425,50	12,50	-0,60	1,05	425,50	12,50	-0,60	1,35	425,50	12,50	-0,60	2,19	425,50	12,50	-0,60	2,50
426,00	13,00	-0,63	0,15	426,00	13,00	-0,63	1,05	426,00	13,00	-0,63	1,35	426,00	13,00	-0,63	2,19	426,00	13,00	-0,63	2,49
426,50	13,50	-0,66	0,15	426,50	13,50	-0,66	1,05	426,50	13,50	-0,66	1,35	426,50	13,50	-0,66	2,18	426,50	13,50	-0,66	2,48
427,00	14,00	-0,69	0,15	427,00	14,00	-0,69	1,05	427,00	14,00	-0,69	1,35	427,00	14,00	-0,69	2,17	427,00	14,00	-0,69	2,48
427,50	14,50	-0,71	0,15	427,50	14,50	-0,71	1,05	427,50	14,50	-0,71	1,35	427,50	14,50	-0,71	2,17	427,50	14,50	-0,71	2,47
428,00	15,00	-0,73	0,15	428,00	15,00	-0,73	1,05	428,00	15,00	-0,73	1,35	428,00	15,00	-0,73	2,16	428,00	15,00	-0,73	2,47
428,50	15,50	-0,75	0,15	428,50	15,50	-0,75	1,05	428,50	15,50	-0,75	1,35	428,50	15,50	-0,75	2,16	428,50	15,50	-0,75	2,46
429,00	16,00	-0,76	0,15	429,00	16,00	-0,76	1,05	429,00	16,00	-0,76	1,35	429,00	16,00	-0,76	2,15	429,00	16,00	-0,76	2,46
429,50	16,50	-0,77	0,15	429,50	16,50	-0,77	1,05	429,50	16,50	-0,77	1,35	429,50	16,50	-0,77	2,15	429,50	16,50	-0,77	2,46
430,00	17,00	-0,78	0,15	430,00	17,00	-0,78	1,05	430,00	17,00	-0,78	1,35	430,00	17,00	-0,78	2,15	430,00	17,00	-0,78	2,46
<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>430,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
431,00	18,00	-0,78	0,15	431,00	18,00	-0,78	1,05	431,00	18,00	-0,78	1,35	431,00	18,00	-0,78	2,15	431,00	18,00	-0,78	2,46
431,50	18,50	-0,77	0,15	431,50	18,50	-0,77	1,05	431,50	18,50	-0,77	1,35	431,50	18,50	-0,77	2,15	431,50	18,50	-0,77	2,46
432,00	19,00	-0,76	0,15	432,00	19,00	-0,76	1,05	432,00	19,00	-0,76	1,35	432,00	19,00	-0,76	2,15	432,00	19,00	-0,76	2,46
432,50	19,50	-0,75	0,15	432,50	19,50	-0,75	1,05	432,50	19,50	-0,75	1,35	432,50	19,50	-0,75	2,16	432,50	19,50	-0,75	2,46
433,00	20,00	-0,73	0,15	433,00	20,00	-0,73	1,05	433,00	20,00	-0,73	1,35	433,00	20,00	-0,73	2,16	433,00	20,00	-0,73	2,47
433,50	20,50	-0,71	0,15	433,50	20,50	-0,71	1,05	433,50	20,50	-0,71	1,35	433,50	20,50	-0,71	2,17	433,50	20,50	-0,71	2,47
434,00	21,00	-0,69	0,15	434,00	21,00	-0,69	1,05	434,00	21,00	-0,69	1,35	434,00	21,00	-0,69	2,17	434,00	21,00	-0,69	2,48
434,50	21,50	-0,66	0,15	434,50	21,50	-0,66	1,05	434,50	21,50	-0,66	1,35	434,50	21,50	-0,66	2,18	434,50	21,50	-0,66	2,48
435,00	22,00	-0,63	0,15	435,00	22,00	-0,63	1,05	435,00	22,00	-0,63	1,35	435,00	22,00	-0,63	2,19	435,00	22,00	-0,63	2,49
435,50	22,50	-0,60	0,15	435,50	22,50	-0,60	1,05	435,50	22,50	-0,60	1,35	435,50	22,50	-0,60	2,19	435,50	22,50	-0,60	2,50
436,00	23,00	-0,56	0,15	436,00	23,00	-0,56	1,05	436,00	23,00	-0,56	1,35	436,00	23,00	-0,56	2,20	436,00	23,00	-0,56	2,51
436,50	23,50	-0,52	0,15	436,50	23,50	-0,52	1,05	436,50	23,50	-0,52	1,35	436,50	23,50	-0,52	2,21	436,50	23,50	-0,52	2,52
437,00	24,00	-0,48	0,15	437,00	24,00	-0,48	1,05	437,00	24,00	-0,48	1,35	437,00	24,00	-0,48	2,23	437,00	24,00	-0,48	2,53
437,50	24,50	-0,43	0,15	437,50	24,50	-0,43	1,05	437,50	24,50	-0,43	1,35	437,50	24,50	-0,43	2,24	437,50	24,50	-0,43	2,54
438,00	25,00	-0,37	0,15	438,00	25,00	-0,37	1,05	438,00	25,00	-0,37	1,35	438,00	25,00	-0,37	2,25	438,00	25,00	-0,37	2,56
438,50	25,50	-0,32	0,15	438,50	25,50	-0,32	1,05	438,50	25,50	-0,32	1,35	438,50	25,50	-0,32	2,26	438,50	25,50	-0,32	2,57
439,00	26,00	-0,26	0,15	439,00	26,00	-0,26	1,05	439,00	26,00	-0,26	1,35	439,00	26,00	-0,26	2,28	439,00	26,00	-0,26	2,58
439,50	26,50	-0,20	0,15	439,50	26,50	-0,20	1,05	439,50	26,50	-0,20	1,35	439,50	26,50	-0,20	2,29	439,50	26,50	-0,20	2,60
440,00	27,00	-0,13	0,15	440,00	27,00	-0,13	1,05	440,00	27,00	-0,13	1,35	440,00	27,00	-0,13	2,31	440,00	27,00	-0,13	2,62

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
440,50	27,50	-0,06	0,15	440,50	27,50	-0,06	1,05	440,50	27,50	-0,06	1,35	440,50	27,50	-0,06	2,33	440,50	27,50	-0,06	2,63
<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>440,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	2,65
441,00	28,00	0,01	0,15	441,00	28,00	0,01	1,05	441,00	28,00	0,01	1,35	441,00	28,00	0,01	2,35	441,00	28,00	0,01	2,65
441,50	28,50	0,08	0,15	441,50	28,50	0,08	1,05	441,50	28,50	0,08	1,35	441,50	28,50	0,08	2,36	441,50	28,50	0,08	2,67
442,00	29,00	0,15	0,15	442,00	29,00	0,15	1,05	442,00	29,00	0,15	1,35	442,00	29,00	0,15	2,38	442,00	29,00	0,15	2,69
442,50	29,50	0,21	0,15	442,50	29,50	0,21	1,05	442,50	29,50	0,21	1,35	442,50	29,50	0,21	2,40	442,50	29,50	0,21	2,70
443,00	30,00	0,27	0,15	443,00	30,00	0,27	1,05	443,00	30,00	0,27	1,35	443,00	30,00	0,27	2,41	443,00	30,00	0,27	2,71
443,50	30,50	0,32	0,15	443,50	30,50	0,32	1,05	443,50	30,50	0,32	1,35	443,50	30,50	0,32	2,42	443,50	30,50	0,32	2,73
444,00	31,00	0,36	0,15	444,00	31,00	0,36	1,05	444,00	31,00	0,36	1,35	444,00	31,00	0,36	2,43	444,00	31,00	0,36	2,74
444,50	31,50	0,40	0,15	444,50	31,50	0,40	1,05	444,50	31,50	0,40	1,35	444,50	31,50	0,40	2,44	444,50	31,50	0,40	2,75
445,00	32,00	0,44	0,15	445,00	32,00	0,44	1,05	445,00	32,00	0,44	1,35	445,00	32,00	0,44	2,45	445,00	32,00	0,44	2,76
445,50	32,50	0,46	0,15	445,50	32,50	0,46	1,05	445,50	32,50	0,46	1,35	445,50	32,50	0,46	2,46	445,50	32,50	0,46	2,76
446,00	33,00	0,49	0,15	446,00	33,00	0,49	1,05	446,00	33,00	0,49	1,35	446,00	33,00	0,49	2,46	446,00	33,00	0,49	2,77
446,50	33,50	0,51	0,15	446,50	33,50	0,51	1,05	446,50	33,50	0,51	1,35	446,50	33,50	0,51	2,47	446,50	33,50	0,51	2,77
447,00	34,00	0,52	0,15	447,00	34,00	0,52	1,05	447,00	34,00	0,52	1,35	447,00	34,00	0,52	2,47	447,00	34,00	0,52	2,78
447,50	34,50	0,53	0,15	447,50	34,50	0,53	1,05	447,50	34,50	0,53	1,35	447,50	34,50	0,53	2,47	447,50	34,50	0,53	2,78
<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>448,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 14				Vano 14				Vano 14				Vano 14				Vano 14			
<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>448,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
448,50	0,50	0,53	0,15	448,50	0,50	0,53	1,05	448,50	0,50	0,53	1,35	448,50	0,50	0,53	2,47	448,50	0,50	0,53	2,78
449,00	1,00	0,52	0,15	449,00	1,00	0,52	1,05	449,00	1,00	0,52	1,35	449,00	1,00	0,52	2,47	449,00	1,00	0,52	2,78
449,50	1,50	0,51	0,15	449,50	1,50	0,51	1,05	449,50	1,50	0,51	1,35	449,50	1,50	0,51	2,47	449,50	1,50	0,51	2,77
450,00	2,00	0,49	0,15	450,00	2,00	0,49	1,05	450,00	2,00	0,49	1,35	450,00	2,00	0,49	2,46	450,00	2,00	0,49	2,77
450,50	2,50	0,46	0,15	450,50	2,50	0,46	1,05	450,50	2,50	0,46	1,35	450,50	2,50	0,46	2,46	450,50	2,50	0,46	2,76
451,00	3,00	0,44	0,15	451,00	3,00	0,44	1,05	451,00	3,00	0,44	1,35	451,00	3,00	0,44	2,45	451,00	3,00	0,44	2,76
451,50	3,50	0,40	0,15	451,50	3,50	0,40	1,05	451,50	3,50	0,40	1,35	451,50	3,50	0,40	2,44	451,50	3,50	0,40	2,75
452,00	4,00	0,36	0,15	452,00	4,00	0,36	1,05	452,00	4,00	0,36	1,35	452,00	4,00	0,36	2,43	452,00	4,00	0,36	2,74
452,50	4,50	0,32	0,15	452,50	4,50	0,32	1,05	452,50	4,50	0,32	1,35	452,50	4,50	0,32	2,42	452,50	4,50	0,32	2,73
453,00	5,00	0,27	0,15	453,00	5,00	0,27	1,05	453,00	5,00	0,27	1,35	453,00	5,00	0,27	2,41	453,00	5,00	0,27	2,71
453,50	5,50	0,21	0,15	453,50	5,50	0,21	1,05	453,50	5,50	0,21	1,35	453,50	5,50	0,21	2,40	453,50	5,50	0,21	2,70
454,00	6,00	0,15	0,15	454,00	6,00	0,15	1,05	454,00	6,00	0,15	1,35	454,00	6,00	0,15	2,38	454,00	6,00	0,15	2,69
454,50	6,50	0,08	0,15	454,50	6,50	0,08	1,05	454,50	6,50	0,08	1,35	454,50	6,50	0,08	2,36	454,50	6,50	0,08	2,67
455,00	7,00	0,01	0,15	455,00	7,00	0,01	1,05	455,00	7,00	0,01	1,35	455,00	7,00	0,01	2,35	455,00	7,00	0,01	2,65
<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>455,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
455,50	7,50	-0,06	0,15	455,50	7,50	-0,06	1,05	455,50	7,50	-0,06	1,35	455,50	7,50	-0,06	2,33	455,50	7,50	-0,06	2,63
456,00	8,00	-0,13	0,15	456,00	8,00	-0,13	1,05	456,00	8,00	-0,13	1,35	456,00	8,00	-0,13	2,31	456,00	8,00	-0,13	2,62
456,50	8,50	-0,20	0,15	456,50	8,50	-0,20	1,05	456,50	8,50	-0,20	1,35	456,50	8,50	-0,20	2,29	456,50	8,50	-0,20	2,60
457,00	9,00	-0,26	0,15	457,00	9,00	-0,26	1,05	457,00	9,00	-0,26	1,35	457,00	9,00	-0,26	2,28	457,00	9,00	-0,26	2,58
457,50	9,50	-0,32	0,15	457,50	9,50	-0,32	1,05	457,50	9,50	-0,32	1,35	457,50	9,50	-0,32	2,26	457,50	9,50	-0,32	2,57
458,00	10,00	-0,37	0,15	458,00	10,00	-0,37	1,05	458,00	10,00	-0,37	1,35	458,00	10,00	-0,37	2,25	458,00	10,00	-0,37	2,56
458,50	10,50	-0,43	0,15	458,50	10,50	-0,43	1,05	458,50	10,50	-0,43	1,35	458,50	10,50	-0,43	2,24	458,50	10,50	-0,43	2,54
459,00	11,00	-0,48	0,15	459,00	11,00	-0,48	1,05	459,00	11,00	-0,48	1,35	459,00	11,00	-0,48	2,23	459,00	11,00	-0,48	2,53
459,50	11,50	-0,52	0,15	459,50	11,50	-0,52	1,05	459,50	11,50	-0,52	1,35	459,50	11,50	-0,52	2,21	459,50	11,50	-0,52	2,52



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
460,00	12,00	-0,56	0,15	460,00	12,00	-0,56	1,05	460,00	12,00	-0,56	1,35	460,00	12,00	-0,56	2,20	460,00	12,00	-0,56	2,51
460,50	12,50	-0,60	0,15	460,50	12,50	-0,60	1,05	460,50	12,50	-0,60	1,35	460,50	12,50	-0,60	2,19	460,50	12,50	-0,60	2,50
461,00	13,00	-0,63	0,15	461,00	13,00	-0,63	1,05	461,00	13,00	-0,63	1,35	461,00	13,00	-0,63	2,19	461,00	13,00	-0,63	2,49
461,50	13,50	-0,66	0,15	461,50	13,50	-0,66	1,05	461,50	13,50	-0,66	1,35	461,50	13,50	-0,66	2,18	461,50	13,50	-0,66	2,48
462,00	14,00	-0,69	0,15	462,00	14,00	-0,69	1,05	462,00	14,00	-0,69	1,35	462,00	14,00	-0,69	2,17	462,00	14,00	-0,69	2,48
462,50	14,50	-0,71	0,15	462,50	14,50	-0,71	1,05	462,50	14,50	-0,71	1,35	462,50	14,50	-0,71	2,17	462,50	14,50	-0,71	2,47
463,00	15,00	-0,73	0,15	463,00	15,00	-0,73	1,05	463,00	15,00	-0,73	1,35	463,00	15,00	-0,73	2,16	463,00	15,00	-0,73	2,47
463,50	15,50	-0,75	0,15	463,50	15,50	-0,75	1,05	463,50	15,50	-0,75	1,35	463,50	15,50	-0,75	2,16	463,50	15,50	-0,75	2,46
464,00	16,00	-0,76	0,15	464,00	16,00	-0,76	1,05	464,00	16,00	-0,76	1,35	464,00	16,00	-0,76	2,15	464,00	16,00	-0,76	2,46
464,50	16,50	-0,77	0,15	464,50	16,50	-0,77	1,05	464,50	16,50	-0,77	1,35	464,50	16,50	-0,77	2,15	464,50	16,50	-0,77	2,46
465,00	17,00	-0,78	0,15	465,00	17,00	-0,78	1,05	465,00	17,00	-0,78	1,35	465,00	17,00	-0,78	2,15	465,00	17,00	-0,78	2,46
<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,15</b>	<b>465,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>2,46</b>
466,00	18,00	-0,78	0,15	466,00	18,00	-0,78	1,05	466,00	18,00	-0,78	1,35	466,00	18,00	-0,78	2,15	466,00	18,00	-0,78	2,46
466,50	18,50	-0,77	0,15	466,50	18,50	-0,77	1,05	466,50	18,50	-0,77	1,35	466,50	18,50	-0,77	2,15	466,50	18,50	-0,77	2,46
467,00	19,00	-0,76	0,15	467,00	19,00	-0,76	1,05	467,00	19,00	-0,76	1,35	467,00	19,00	-0,76	2,15	467,00	19,00	-0,76	2,46
467,50	19,50	-0,75	0,15	467,50	19,50	-0,75	1,05	467,50	19,50	-0,75	1,35	467,50	19,50	-0,75	2,16	467,50	19,50	-0,75	2,46
468,00	20,00	-0,73	0,15	468,00	20,00	-0,73	1,05	468,00	20,00	-0,73	1,35	468,00	20,00	-0,73	2,16	468,00	20,00	-0,73	2,47
468,50	20,50	-0,71	0,15	468,50	20,50	-0,71	1,05	468,50	20,50	-0,71	1,35	468,50	20,50	-0,71	2,17	468,50	20,50	-0,71	2,47
469,00	21,00	-0,69	0,15	469,00	21,00	-0,69	1,05	469,00	21,00	-0,69	1,35	469,00	21,00	-0,69	2,17	469,00	21,00	-0,69	2,48
469,50	21,50	-0,66	0,15	469,50	21,50	-0,66	1,05	469,50	21,50	-0,66	1,35	469,50	21,50	-0,66	2,18	469,50	21,50	-0,66	2,48
470,00	22,00	-0,63	0,15	470,00	22,00	-0,63	1,05	470,00	22,00	-0,63	1,35	470,00	22,00	-0,63	2,19	470,00	22,00	-0,63	2,49
470,50	22,50	-0,60	0,15	470,50	22,50	-0,60	1,05	470,50	22,50	-0,60	1,35	470,50	22,50	-0,60	2,19	470,50	22,50	-0,60	2,50
471,00	23,00	-0,56	0,15	471,00	23,00	-0,56	1,05	471,00	23,00	-0,56	1,35	471,00	23,00	-0,56	2,20	471,00	23,00	-0,56	2,51
471,50	23,50	-0,52	0,15	471,50	23,50	-0,52	1,05	471,50	23,50	-0,52	1,35	471,50	23,50	-0,52	2,21	471,50	23,50	-0,52	2,52
472,00	24,00	-0,48	0,15	472,00	24,00	-0,48	1,05	472,00	24,00	-0,48	1,35	472,00	24,00	-0,48	2,23	472,00	24,00	-0,48	2,53
472,50	24,50	-0,43	0,15	472,50	24,50	-0,43	1,05	472,50	24,50	-0,43	1,35	472,50	24,50	-0,43	2,24	472,50	24,50	-0,43	2,54
473,00	25,00	-0,37	0,15	473,00	25,00	-0,37	1,05	473,00	25,00	-0,37	1,35	473,00	25,00	-0,37	2,25	473,00	25,00	-0,37	2,56
473,50	25,50	-0,32	0,15	473,50	25,50	-0,32	1,05	473,50	25,50	-0,32	1,35	473,50	25,50	-0,32	2,26	473,50	25,50	-0,32	2,57
474,00	26,00	-0,26	0,15	474,00	26,00	-0,26	1,05	474,00	26,00	-0,26	1,35	474,00	26,00	-0,26	2,28	474,00	26,00	-0,26	2,58
474,50	26,50	-0,20	0,15	474,50	26,50	-0,20	1,05	474,50	26,50	-0,20	1,35	474,50	26,50	-0,20	2,29	474,50	26,50	-0,20	2,60
475,00	27,00	-0,13	0,15	475,00	27,00	-0,13	1,05	475,00	27,00	-0,13	1,35	475,00	27,00	-0,13	2,31	475,00	27,00	-0,13	2,62
475,50	27,50	-0,06	0,15	475,50	27,50	-0,06	1,05	475,50	27,50	-0,06	1,35	475,50	27,50	-0,06	2,33	475,50	27,50	-0,06	2,63
<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>475,91</b>	<b>27,91</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>
476,00	28,00	0,01	0,15	476,00	28,00	0,01	1,05	476,00	28,00	0,01	1,35	476,00	28,00	0,01	2,35	476,00	28,00	0,01	2,65
476,50	28,50	0,08	0,15	476,50	28,50	0,08	1,05	476,50	28,50	0,08	1,35	476,50	28,50	0,08	2,36	476,50	28,50	0,08	2,67
477,00	29,00	0,15	0,15	477,00	29,00	0,15	1,05	477,00	29,00	0,15	1,35	477,00	29,00	0,15	2,38	477,00	29,00	0,15	2,69
477,50	29,50	0,21	0,15	477,50	29,50	0,21	1,05	477,50	29,50	0,21	1,35	477,50	29,50	0,21	2,40	477,50	29,50	0,21	2,70
478,00	30,00	0,27	0,15	478,00	30,00	0,27	1,05	478,00	30,00	0,27	1,35	478,00	30,00	0,27	2,41	478,00	30,00	0,27	2,71
478,50	30,50	0,32	0,15	478,50	30,50	0,32	1,05	478,50	30,50	0,32	1,35	478,50	30,50	0,32	2,42	478,50	30,50	0,32	2,73
479,00	31,00	0,36	0,15	479,00	31,00	0,36	1,05	479,00	31,00	0,36	1,35	479,00	31,00	0,36	2,43	479,00	31,00	0,36	2,74
479,50	31,50	0,40	0,15	479,50	31,50	0,40	1,05	479,50	31,50	0,40	1,35	479,50	31,50	0,40	2,44	479,50	31,50	0,40	2,75
480,00	32,00	0,44	0,15	480,00	32,00	0,44	1,05	480,00	32,00	0,44	1,35	480,00	32,00	0,44	2,45	480,00	32,00	0,44	2,76
480,50	32,50	0,46	0,15	480,50	32,50	0,46	1,05	480,50	32,50	0,46	1,35	480,50	32,50	0,46	2,46	480,50	32,50	0,46	2,76
481,00	33,00	0,49	0,15	481,00	33,00	0,49	1,05	481,00	33,00	0,49	1,35	481,00	33,00	0,49	2,46	481,00	33,00	0,49	2,77

Autor: Esteban Huici Meseguer

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
481,50	33,50	0,51	0,15	481,50	33,50	0,51	1,05	481,50	33,50	0,51	1,35	481,50	33,50	0,51	2,47	481,50	33,50	0,51	2,77
482,00	34,00	0,52	0,15	482,00	34,00	0,52	1,05	482,00	34,00	0,52	1,35	482,00	34,00	0,52	2,47	482,00	34,00	0,52	2,78
482,50	34,50	0,53	0,15	482,50	34,50	0,53	1,05	482,50	34,50	0,53	1,35	482,50	34,50	0,53	2,47	482,50	34,50	0,53	2,78
<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>483,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
Vano 15				Vano 15				Vano 15				Vano 15				Vano 15			
<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>0,15</b>	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,05</b>	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,35</b>	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,47	<b>483,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,53</b>	2,78
483,50	0,50	0,53	0,15	483,50	0,50	0,53	1,05	483,50	0,50	0,53	1,35	483,50	0,50	0,53	2,47	483,50	0,50	0,53	2,78
484,00	1,00	0,52	0,15	484,00	1,00	0,52	1,05	484,00	1,00	0,52	1,35	484,00	1,00	0,52	2,47	484,00	1,00	0,52	2,78
484,50	1,50	0,51	0,15	484,50	1,50	0,51	1,05	484,50	1,50	0,51	1,35	484,50	1,50	0,51	2,47	484,50	1,50	0,51	2,77
485,00	2,00	0,49	0,15	485,00	2,00	0,49	1,05	485,00	2,00	0,49	1,35	485,00	2,00	0,49	2,46	485,00	2,00	0,49	2,77
485,50	2,50	0,46	0,15	485,50	2,50	0,46	1,05	485,50	2,50	0,46	1,35	485,50	2,50	0,46	2,46	485,50	2,50	0,46	2,76
486,00	3,00	0,44	0,15	486,00	3,00	0,44	1,05	486,00	3,00	0,44	1,35	486,00	3,00	0,44	2,45	486,00	3,00	0,44	2,76
486,50	3,50	0,40	0,15	486,50	3,50	0,40	1,05	486,50	3,50	0,40	1,35	486,50	3,50	0,40	2,44	486,50	3,50	0,40	2,75
487,00	4,00	0,36	0,15	487,00	4,00	0,36	1,05	487,00	4,00	0,36	1,35	487,00	4,00	0,36	2,43	487,00	4,00	0,36	2,74
487,50	4,50	0,32	0,15	487,50	4,50	0,32	1,05	487,50	4,50	0,32	1,35	487,50	4,50	0,32	2,42	487,50	4,50	0,32	2,73
488,00	5,00	0,27	0,15	488,00	5,00	0,27	1,05	488,00	5,00	0,27	1,35	488,00	5,00	0,27	2,41	488,00	5,00	0,27	2,71
488,50	5,50	0,21	0,15	488,50	5,50	0,21	1,05	488,50	5,50	0,21	1,35	488,50	5,50	0,21	2,40	488,50	5,50	0,21	2,70
489,00	6,00	0,15	0,15	489,00	6,00	0,15	1,05	489,00	6,00	0,15	1,35	489,00	6,00	0,15	2,38	489,00	6,00	0,15	2,69
489,50	6,50	0,08	0,15	489,50	6,50	0,08	1,05	489,50	6,50	0,08	1,35	489,50	6,50	0,08	2,36	489,50	6,50	0,08	2,67
490,00	7,00	0,01	0,15	490,00	7,00	0,01	1,05	490,00	7,00	0,01	1,35	490,00	7,00	0,01	2,35	490,00	7,00	0,01	2,65
<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,34	<b>490,09</b>	<b>7,09</b>	<b>0,00</b>	2,65
491,00	8,00	-0,13	0,15	491,00	8,00	-0,13	1,05	491,00	8,00	-0,13	1,35	491,00	8,00	-0,13	2,31	491,00	8,00	-0,13	2,62
491,50	8,50	-0,20	0,15	491,50	8,50	-0,20	1,05	491,50	8,50	-0,20	1,35	491,50	8,50	-0,20	2,29	491,50	8,50	-0,20	2,60
492,00	9,00	-0,26	0,15	492,00	9,00	-0,26	1,05	492,00	9,00	-0,26	1,35	492,00	9,00	-0,26	2,28	492,00	9,00	-0,26	2,58
492,50	9,50	-0,32	0,15	492,50	9,50	-0,32	1,05	492,50	9,50	-0,32	1,35	492,50	9,50	-0,32	2,26	492,50	9,50	-0,32	2,57
493,00	10,00	-0,37	0,15	493,00	10,00	-0,37	1,05	493,00	10,00	-0,37	1,35	493,00	10,00	-0,37	2,25	493,00	10,00	-0,37	2,56
493,50	10,50	-0,43	0,15	493,50	10,50	-0,43	1,05	493,50	10,50	-0,43	1,35	493,50	10,50	-0,43	2,24	493,50	10,50	-0,43	2,54
494,00	11,00	-0,48	0,15	494,00	11,00	-0,48	1,05	494,00	11,00	-0,48	1,35	494,00	11,00	-0,48	2,23	494,00	11,00	-0,48	2,53
494,50	11,50	-0,52	0,15	494,50	11,50	-0,52	1,05	494,50	11,50	-0,52	1,35	494,50	11,50	-0,52	2,21	494,50	11,50	-0,52	2,52
495,00	12,00	-0,56	0,15	495,00	12,00	-0,56	1,05	495,00	12,00	-0,56	1,35	495,00	12,00	-0,56	2,20	495,00	12,00	-0,56	2,51
495,50	12,50	-0,60	0,15	495,50	12,50	-0,60	1,05	495,50	12,50	-0,60	1,35	495,50	12,50	-0,60	2,19	495,50	12,50	-0,60	2,50
496,00	13,00	-0,63	0,15	496,00	13,00	-0,63	1,05	496,00	13,00	-0,63	1,35	496,00	13,00	-0,63	2,19	496,00	13,00	-0,63	2,49
496,50	13,50	-0,66	0,15	496,50	13,50	-0,66	1,05	496,50	13,50	-0,66	1,35	496,50	13,50	-0,66	2,18	496,50	13,50	-0,66	2,48
497,00	14,00	-0,69	0,15	497,00	14,00	-0,69	1,05	497,00	14,00	-0,69	1,35	497,00	14,00	-0,69	2,17	497,00	14,00	-0,69	2,48
497,50	14,50	-0,71	0,15	497,50	14,50	-0,71	1,05	497,50	14,50	-0,71	1,35	497,50	14,50	-0,71	2,17	497,50	14,50	-0,71	2,47
498,00	15,00	-0,73	0,15	498,00	15,00	-0,73	1,05	498,00	15,00	-0,73	1,35	498,00	15,00	-0,73	2,16	498,00	15,00	-0,73	2,47
498,50	15,50	-0,75	0,15	498,50	15,50	-0,75	1,05	498,50	15,50	-0,75	1,35	498,50	15,50	-0,75	2,16	498,50	15,50	-0,75	2,46
499,00	16,00	-0,76	0,15	499,00	16,00	-0,76	1,05	499,00	16,00	-0,76	1,35	499,00	16,00	-0,76	2,15	499,00	16,00	-0,76	2,46
499,50	16,50	-0,77	0,15	499,50	16,50	-0,77	1,05	499,50	16,50	-0,77	1,35	499,50	16,50	-0,77	2,15	499,50	16,50	-0,77	2,46
500,00	17,00	-0,78	0,15	500,00	17,00	-0,78	1,05	500,00	17,00	-0,78	1,35	500,00	17,00	-0,78	2,15	500,00	17,00	-0,78	2,46
500,50	17,50	-0,78	0,15	500,50	17,50	-0,78	1,05	500,50	17,50	-0,78	1,35	500,50	17,50	-0,78	2,15	500,50	17,50	-0,78	2,46
<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>500,50</b>	<b>17,50</b>	<b>-0,78</b>	2,46
<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,15</b>	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,05</b>	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	<b>1,35</b>	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	2,15	<b>501,00</b>	<b>18,00</b>	<b>-0,78</b>	2,46
501,50	18,50	-0,77	0,15	501,50	18,50	-0,77	1,05	501,50	18,50	-0,77	1,35	501,50	18,50	-0,77	2,15	501,50	18,50	-0,77	2,46

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Tendón: 6				Tendón: 7				Tendón: 8				Tendón: 9				Tendón: 10			
x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y	x	x_parc	z	y
502,00	19,00	-0,76	0,15	502,00	19,00	-0,76	1,05	502,00	19,00	-0,76	1,35	502,00	19,00	-0,76	2,15	502,00	19,00	-0,76	2,46
502,50	19,50	-0,75	0,15	502,50	19,50	-0,75	1,05	502,50	19,50	-0,75	1,35	502,50	19,50	-0,75	2,16	502,50	19,50	-0,75	2,46
503,00	20,00	-0,74	0,15	503,00	20,00	-0,74	1,05	503,00	20,00	-0,74	1,35	503,00	20,00	-0,74	2,16	503,00	20,00	-0,74	2,47
503,50	20,50	-0,72	0,15	503,50	20,50	-0,72	1,05	503,50	20,50	-0,72	1,35	503,50	20,50	-0,72	2,17	503,50	20,50	-0,72	2,47
504,00	21,00	-0,69	0,15	504,00	21,00	-0,69	1,05	504,00	21,00	-0,69	1,35	504,00	21,00	-0,69	2,17	504,00	21,00	-0,69	2,48
504,50	21,50	-0,67	0,15	504,50	21,50	-0,67	1,05	504,50	21,50	-0,67	1,35	504,50	21,50	-0,67	2,18	504,50	21,50	-0,67	2,48
505,00	22,00	-0,64	0,15	505,00	22,00	-0,64	1,05	505,00	22,00	-0,64	1,35	505,00	22,00	-0,64	2,19	505,00	22,00	-0,64	2,49
505,50	22,50	-0,60	0,15	505,50	22,50	-0,60	1,05	505,50	22,50	-0,60	1,35	505,50	22,50	-0,60	2,19	505,50	22,50	-0,60	2,50
506,00	23,00	-0,57	0,15	506,00	23,00	-0,57	1,05	506,00	23,00	-0,57	1,35	506,00	23,00	-0,57	2,20	506,00	23,00	-0,57	2,51
506,50	23,50	-0,52	0,15	506,50	23,50	-0,52	1,05	506,50	23,50	-0,52	1,35	506,50	23,50	-0,52	2,21	506,50	23,50	-0,52	2,52
507,00	24,00	-0,48	0,15	507,00	24,00	-0,48	1,05	507,00	24,00	-0,48	1,35	507,00	24,00	-0,48	2,22	507,00	24,00	-0,48	2,53
507,50	24,50	-0,43	0,15	507,50	24,50	-0,43	1,05	507,50	24,50	-0,43	1,35	507,50	24,50	-0,43	2,24	507,50	24,50	-0,43	2,54
508,00	25,00	-0,38	0,15	508,00	25,00	-0,38	1,05	508,00	25,00	-0,38	1,35	508,00	25,00	-0,38	2,25	508,00	25,00	-0,38	2,55
508,50	25,50	-0,33	0,15	508,50	25,50	-0,33	1,05	508,50	25,50	-0,33	1,35	508,50	25,50	-0,33	2,26	508,50	25,50	-0,33	2,57
509,00	26,00	-0,27	0,15	509,00	26,00	-0,27	1,05	509,00	26,00	-0,27	1,35	509,00	26,00	-0,27	2,28	509,00	26,00	-0,27	2,58
509,50	26,50	-0,21	0,15	509,50	26,50	-0,21	1,05	509,50	26,50	-0,21	1,35	509,50	26,50	-0,21	2,29	509,50	26,50	-0,21	2,60
510,00	27,00	-0,14	0,15	510,00	27,00	-0,14	1,05	510,00	27,00	-0,14	1,35	510,00	27,00	-0,14	2,31	510,00	27,00	-0,14	2,61
510,50	27,50	-0,07	0,15	510,50	27,50	-0,07	1,05	510,50	27,50	-0,07	1,35	510,50	27,50	-0,07	2,32	510,50	27,50	-0,07	2,63
<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,34</b>	<b>511,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>



## Apéndice 2: Definición del emparrillado





TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1	232,77172	267,52037	0	232,77172	267,52037	0
2	232,77172	264,32037	0	232,77172	264,32037	0
3	232,77172	263,12037	0	232,77172	263,12037	0
4	235,27172	264,32037	0	235,27172	264,32037	0
5	237,77172	264,32037	0	237,77172	264,32037	0
6	240,27172	264,32037	0	240,27172	264,32037	0
7	242,77172	264,32037	0	242,77172	264,32037	0
8	245,27172	264,32037	0	245,27172	264,32037	0
9	247,77172	264,32037	0	247,77172	264,32037	0
10	250,27172	264,32037	0	250,27172	264,32037	0
11	252,77172	264,32037	0	252,77172	264,32037	0
12	255,27172	264,32037	0	255,27172	264,32037	0
13	257,77172	264,32037	0	257,77172	264,32037	0
14	260,27172	264,32037	0	260,27172	264,32037	0
15	262,77172	264,32037	0	262,77172	264,32037	0
16	265,27172	264,32037	0	265,27172	264,32037	0
17	267,77172	264,32037	0	267,77172	264,32037	0
18	235,27172	267,52037	0	235,27172	267,52037	0
19	237,77172	267,52037	0	237,77172	267,52037	0
20	240,27172	267,52037	0	240,27172	267,52037	0
21	242,77172	267,52037	0	242,77172	267,52037	0
22	245,27172	267,52037	0	245,27172	267,52037	0
23	247,77172	267,52037	0	247,77172	267,52037	0
24	250,27172	267,52037	0	250,27172	267,52037	0
25	252,77172	267,52037	0	252,77172	267,52037	0
26	255,27172	267,52037	0	255,27172	267,52037	0
27	257,77172	267,52037	0	257,77172	267,52037	0
28	260,27172	267,52037	0	260,27172	267,52037	0
29	262,77172	267,52037	0	262,77172	267,52037	0
30	265,27172	267,52037	0	265,27172	267,52037	0
31	267,77172	267,52037	0	267,77172	267,52037	0
32	235,27172	263,12037	0	235,27172	263,12037	0
33	237,77172	263,12037	0	237,77172	263,12037	0
34	240,27172	263,12037	0	240,27172	263,12037	0
35	242,77172	263,12037	0	242,77172	263,12037	0
36	245,27172	263,12037	0	245,27172	263,12037	0
37	247,77172	263,12037	0	247,77172	263,12037	0
38	250,27172	263,12037	0	250,27172	263,12037	0
39	252,77172	263,12037	0	252,77172	263,12037	0
40	255,27172	263,12037	0	255,27172	263,12037	0
41	257,77172	263,12037	0	257,77172	263,12037	0
42	260,27172	263,12037	0	260,27172	263,12037	0
43	262,77172	263,12037	0	262,77172	263,12037	0
44	265,27172	263,12037	0	265,27172	263,12037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
45	267,77172	263,12037	0	267,77172	263,12037	0
46	232,77172	261,92037	0	232,77172	261,92037	0
47	265,27172	261,92037	0	265,27172	261,92037	0
48	267,77172	261,92037	0	267,77172	261,92037	0
49	262,77172	261,92037	0	262,77172	261,92037	0
50	260,27172	261,92037	0	260,27172	261,92037	0
51	257,77172	261,92037	0	257,77172	261,92037	0
52	255,27172	261,92037	0	255,27172	261,92037	0
53	252,77172	261,92037	0	252,77172	261,92037	0
54	250,27172	261,92037	0	250,27172	261,92037	0
55	247,77172	261,92037	0	247,77172	261,92037	0
56	245,27172	261,92037	0	245,27172	261,92037	0
57	242,77172	261,92037	0	242,77172	261,92037	0
58	240,27172	261,92037	0	240,27172	261,92037	0
59	237,77172	261,92037	0	237,77172	261,92037	0
60	235,27172	261,92037	0	235,27172	261,92037	0
61	232,77172	260,72037	0	232,77172	260,72037	0
62	265,27172	260,72037	0	265,27172	260,72037	0
63	267,77172	260,72037	0	267,77172	260,72037	0
64	262,77172	260,72037	0	262,77172	260,72037	0
65	260,27172	260,72037	0	260,27172	260,72037	0
66	257,77172	260,72037	0	257,77172	260,72037	0
67	255,27172	260,72037	0	255,27172	260,72037	0
68	252,77172	260,72037	0	252,77172	260,72037	0
69	250,27172	260,72037	0	250,27172	260,72037	0
70	247,77172	260,72037	0	247,77172	260,72037	0
71	245,27172	260,72037	0	245,27172	260,72037	0
72	242,77172	260,72037	0	242,77172	260,72037	0
73	240,27172	260,72037	0	240,27172	260,72037	0
74	237,77172	260,72037	0	237,77172	260,72037	0
75	235,27172	260,72037	0	235,27172	260,72037	0
76	232,77172	257,52037	0	232,77172	257,52037	0
77	235,27172	257,52037	0	235,27172	257,52037	0
78	265,27172	257,52037	0	265,27172	257,52037	0
79	267,77172	257,52037	0	267,77172	257,52037	0
80	262,77172	257,52037	0	262,77172	257,52037	0
81	260,27172	257,52037	0	260,27172	257,52037	0
82	257,77172	257,52037	0	257,77172	257,52037	0
83	255,27172	257,52037	0	255,27172	257,52037	0
84	252,77172	257,52037	0	252,77172	257,52037	0
85	250,27172	257,52037	0	250,27172	257,52037	0
86	247,77172	257,52037	0	247,77172	257,52037	0
87	245,27172	257,52037	0	245,27172	257,52037	0
88	242,77172	257,52037	0	242,77172	257,52037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
89	240,27172	257,52037	0	240,27172	257,52037	0
90	237,77172	257,52037	0	237,77172	257,52037	0
91	270,27172	267,52037	0	270,27172	267,52037	0
92	270,27172	264,32037	0	270,27172	264,32037	0
93	300,27172	267,52037	0	300,27172	267,52037	0
94	300,27172	264,32037	0	300,27172	264,32037	0
95	302,77172	267,52037	0	302,77172	267,52037	0
96	302,77172	264,32037	0	302,77172	264,32037	0
97	297,77172	267,52037	0	297,77172	267,52037	0
98	297,77172	264,32037	0	297,77172	264,32037	0
99	295,27172	267,52037	0	295,27172	267,52037	0
100	295,27172	264,32037	0	295,27172	264,32037	0
101	292,77172	267,52037	0	292,77172	267,52037	0
102	292,77172	264,32037	0	292,77172	264,32037	0
103	290,27172	267,52037	0	290,27172	267,52037	0
104	290,27172	264,32037	0	290,27172	264,32037	0
105	287,77172	267,52037	0	287,77172	267,52037	0
106	287,77172	264,32037	0	287,77172	264,32037	0
107	285,27172	267,52037	0	285,27172	267,52037	0
108	285,27172	264,32037	0	285,27172	264,32037	0
109	282,77172	267,52037	0	282,77172	267,52037	0
110	282,77172	264,32037	0	282,77172	264,32037	0
111	280,27172	267,52037	0	280,27172	267,52037	0
112	280,27172	264,32037	0	280,27172	264,32037	0
113	277,77172	267,52037	0	277,77172	267,52037	0
114	277,77172	264,32037	0	277,77172	264,32037	0
115	275,27172	267,52037	0	275,27172	267,52037	0
116	275,27172	264,32037	0	275,27172	264,32037	0
117	272,77172	267,52037	0	272,77172	267,52037	0
118	272,77172	264,32037	0	272,77172	264,32037	0
119	300,27172	263,12037	0	300,27172	263,12037	0
120	302,77172	263,12037	0	302,77172	263,12037	0
121	297,77172	263,12037	0	297,77172	263,12037	0
122	295,27172	263,12037	0	295,27172	263,12037	0
123	292,77172	263,12037	0	292,77172	263,12037	0
124	290,27172	263,12037	0	290,27172	263,12037	0
125	287,77172	263,12037	0	287,77172	263,12037	0
126	285,27172	263,12037	0	285,27172	263,12037	0
127	282,77172	263,12037	0	282,77172	263,12037	0
128	280,27172	263,12037	0	280,27172	263,12037	0
129	277,77172	263,12037	0	277,77172	263,12037	0
130	275,27172	263,12037	0	275,27172	263,12037	0
131	272,77172	263,12037	0	272,77172	263,12037	0
132	270,27172	263,12037	0	270,27172	263,12037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
133	300,27172	261,92037	0	300,27172	261,92037	0
134	302,77172	261,92037	0	302,77172	261,92037	0
135	297,77172	261,92037	0	297,77172	261,92037	0
136	295,27172	261,92037	0	295,27172	261,92037	0
137	292,77172	261,92037	0	292,77172	261,92037	0
138	290,27172	261,92037	0	290,27172	261,92037	0
139	287,77172	261,92037	0	287,77172	261,92037	0
140	285,27172	261,92037	0	285,27172	261,92037	0
141	282,77172	261,92037	0	282,77172	261,92037	0
142	280,27172	261,92037	0	280,27172	261,92037	0
143	277,77172	261,92037	0	277,77172	261,92037	0
144	275,27172	261,92037	0	275,27172	261,92037	0
145	272,77172	261,92037	0	272,77172	261,92037	0
146	270,27172	261,92037	0	270,27172	261,92037	0
147	300,27172	260,72037	0	300,27172	260,72037	0
148	302,77172	260,72037	0	302,77172	260,72037	0
149	297,77172	260,72037	0	297,77172	260,72037	0
150	295,27172	260,72037	0	295,27172	260,72037	0
151	292,77172	260,72037	0	292,77172	260,72037	0
152	290,27172	260,72037	0	290,27172	260,72037	0
153	287,77172	260,72037	0	287,77172	260,72037	0
154	285,27172	260,72037	0	285,27172	260,72037	0
155	282,77172	260,72037	0	282,77172	260,72037	0
156	280,27172	260,72037	0	280,27172	260,72037	0
157	277,77172	260,72037	0	277,77172	260,72037	0
158	275,27172	260,72037	0	275,27172	260,72037	0
159	272,77172	260,72037	0	272,77172	260,72037	0
160	270,27172	260,72037	0	270,27172	260,72037	0
161	270,27172	257,52037	0	270,27172	257,52037	0
162	300,27172	257,52037	0	300,27172	257,52037	0
163	302,77172	257,52037	0	302,77172	257,52037	0
164	297,77172	257,52037	0	297,77172	257,52037	0
165	295,27172	257,52037	0	295,27172	257,52037	0
166	292,77172	257,52037	0	292,77172	257,52037	0
167	290,27172	257,52037	0	290,27172	257,52037	0
168	287,77172	257,52037	0	287,77172	257,52037	0
169	285,27172	257,52037	0	285,27172	257,52037	0
170	282,77172	257,52037	0	282,77172	257,52037	0
171	280,27172	257,52037	0	280,27172	257,52037	0
172	277,77172	257,52037	0	277,77172	257,52037	0
173	275,27172	257,52037	0	275,27172	257,52037	0
174	272,77172	257,52037	0	272,77172	257,52037	0
175	305,27172	267,52037	0	305,27172	267,52037	0
176	305,27172	264,32037	0	305,27172	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
177	335,27172	267,52037	0	335,27172	267,52037	0
178	335,27172	264,32037	0	335,27172	264,32037	0
179	337,77172	267,52037	0	337,77172	267,52037	0
180	337,77172	264,32037	0	337,77172	264,32037	0
181	332,77172	267,52037	0	332,77172	267,52037	0
182	332,77172	264,32037	0	332,77172	264,32037	0
183	330,27172	267,52037	0	330,27172	267,52037	0
184	330,27172	264,32037	0	330,27172	264,32037	0
185	327,77172	267,52037	0	327,77172	267,52037	0
186	327,77172	264,32037	0	327,77172	264,32037	0
187	325,27172	267,52037	0	325,27172	267,52037	0
188	325,27172	264,32037	0	325,27172	264,32037	0
189	322,77172	267,52037	0	322,77172	267,52037	0
190	322,77172	264,32037	0	322,77172	264,32037	0
191	320,27172	267,52037	0	320,27172	267,52037	0
192	320,27172	264,32037	0	320,27172	264,32037	0
193	317,77172	267,52037	0	317,77172	267,52037	0
194	317,77172	264,32037	0	317,77172	264,32037	0
195	315,27172	267,52037	0	315,27172	267,52037	0
196	315,27172	264,32037	0	315,27172	264,32037	0
197	312,77172	267,52037	0	312,77172	267,52037	0
198	312,77172	264,32037	0	312,77172	264,32037	0
199	310,27172	267,52037	0	310,27172	267,52037	0
200	310,27172	264,32037	0	310,27172	264,32037	0
201	307,77172	267,52037	0	307,77172	267,52037	0
202	307,77172	264,32037	0	307,77172	264,32037	0
203	335,27172	263,12037	0	335,27172	263,12037	0
204	337,77172	263,12037	0	337,77172	263,12037	0
205	332,77172	263,12037	0	332,77172	263,12037	0
206	330,27172	263,12037	0	330,27172	263,12037	0
207	327,77172	263,12037	0	327,77172	263,12037	0
208	325,27172	263,12037	0	325,27172	263,12037	0
209	322,77172	263,12037	0	322,77172	263,12037	0
210	320,27172	263,12037	0	320,27172	263,12037	0
211	317,77172	263,12037	0	317,77172	263,12037	0
212	315,27172	263,12037	0	315,27172	263,12037	0
213	312,77172	263,12037	0	312,77172	263,12037	0
214	310,27172	263,12037	0	310,27172	263,12037	0
215	307,77172	263,12037	0	307,77172	263,12037	0
216	305,27172	263,12037	0	305,27172	263,12037	0
217	335,27172	261,92037	0	335,27172	261,92037	0
218	337,77172	261,92037	0	337,77172	261,92037	0
219	332,77172	261,92037	0	332,77172	261,92037	0
220	330,27172	261,92037	0	330,27172	261,92037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
221	327,77172	261,92037	0	327,77172	261,92037	0
222	325,27172	261,92037	0	325,27172	261,92037	0
223	322,77172	261,92037	0	322,77172	261,92037	0
224	320,27172	261,92037	0	320,27172	261,92037	0
225	317,77172	261,92037	0	317,77172	261,92037	0
226	315,27172	261,92037	0	315,27172	261,92037	0
227	312,77172	261,92037	0	312,77172	261,92037	0
228	310,27172	261,92037	0	310,27172	261,92037	0
229	307,77172	261,92037	0	307,77172	261,92037	0
230	305,27172	261,92037	0	305,27172	261,92037	0
231	335,27172	260,72037	0	335,27172	260,72037	0
232	337,77172	260,72037	0	337,77172	260,72037	0
233	332,77172	260,72037	0	332,77172	260,72037	0
234	330,27172	260,72037	0	330,27172	260,72037	0
235	327,77172	260,72037	0	327,77172	260,72037	0
236	325,27172	260,72037	0	325,27172	260,72037	0
237	322,77172	260,72037	0	322,77172	260,72037	0
238	320,27172	260,72037	0	320,27172	260,72037	0
239	317,77172	260,72037	0	317,77172	260,72037	0
240	315,27172	260,72037	0	315,27172	260,72037	0
241	312,77172	260,72037	0	312,77172	260,72037	0
242	310,27172	260,72037	0	310,27172	260,72037	0
243	307,77172	260,72037	0	307,77172	260,72037	0
244	305,27172	260,72037	0	305,27172	260,72037	0
245	305,27172	257,52037	0	305,27172	257,52037	0
246	335,27172	257,52037	0	335,27172	257,52037	0
247	337,77172	257,52037	0	337,77172	257,52037	0
248	332,77172	257,52037	0	332,77172	257,52037	0
249	330,27172	257,52037	0	330,27172	257,52037	0
250	327,77172	257,52037	0	327,77172	257,52037	0
251	325,27172	257,52037	0	325,27172	257,52037	0
252	322,77172	257,52037	0	322,77172	257,52037	0
253	320,27172	257,52037	0	320,27172	257,52037	0
254	317,77172	257,52037	0	317,77172	257,52037	0
255	315,27172	257,52037	0	315,27172	257,52037	0
256	312,77172	257,52037	0	312,77172	257,52037	0
257	310,27172	257,52037	0	310,27172	257,52037	0
258	307,77172	257,52037	0	307,77172	257,52037	0
259	340,27172	267,52037	0	340,27172	267,52037	0
260	340,27172	264,32037	0	340,27172	264,32037	0
261	370,27172	267,52037	0	370,27172	267,52037	0
262	370,27172	264,32037	0	370,27172	264,32037	0
263	372,77172	267,52037	0	372,77172	267,52037	0
264	372,77172	264,32037	0	372,77172	264,32037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
265	367,77172	267,52037	0	367,77172	267,52037	0
266	367,77172	264,32037	0	367,77172	264,32037	0
267	365,27172	267,52037	0	365,27172	267,52037	0
268	365,27172	264,32037	0	365,27172	264,32037	0
269	362,77172	267,52037	0	362,77172	267,52037	0
270	362,77172	264,32037	0	362,77172	264,32037	0
271	360,27172	267,52037	0	360,27172	267,52037	0
272	360,27172	264,32037	0	360,27172	264,32037	0
273	357,77172	267,52037	0	357,77172	267,52037	0
274	357,77172	264,32037	0	357,77172	264,32037	0
275	355,27172	267,52037	0	355,27172	267,52037	0
276	355,27172	264,32037	0	355,27172	264,32037	0
277	352,77172	267,52037	0	352,77172	267,52037	0
278	352,77172	264,32037	0	352,77172	264,32037	0
279	350,27172	267,52037	0	350,27172	267,52037	0
280	350,27172	264,32037	0	350,27172	264,32037	0
281	347,77172	267,52037	0	347,77172	267,52037	0
282	347,77172	264,32037	0	347,77172	264,32037	0
283	345,27172	267,52037	0	345,27172	267,52037	0
284	345,27172	264,32037	0	345,27172	264,32037	0
285	342,77172	267,52037	0	342,77172	267,52037	0
286	342,77172	264,32037	0	342,77172	264,32037	0
287	370,27172	263,12037	0	370,27172	263,12037	0
288	372,77172	263,12037	0	372,77172	263,12037	0
289	367,77172	263,12037	0	367,77172	263,12037	0
290	365,27172	263,12037	0	365,27172	263,12037	0
291	362,77172	263,12037	0	362,77172	263,12037	0
292	360,27172	263,12037	0	360,27172	263,12037	0
293	357,77172	263,12037	0	357,77172	263,12037	0
294	355,27172	263,12037	0	355,27172	263,12037	0
295	352,77172	263,12037	0	352,77172	263,12037	0
296	350,27172	263,12037	0	350,27172	263,12037	0
297	347,77172	263,12037	0	347,77172	263,12037	0
298	345,27172	263,12037	0	345,27172	263,12037	0
299	342,77172	263,12037	0	342,77172	263,12037	0
300	340,27172	263,12037	0	340,27172	263,12037	0
301	370,27172	261,92037	0	370,27172	261,92037	0
302	372,77172	261,92037	0	372,77172	261,92037	0
303	367,77172	261,92037	0	367,77172	261,92037	0
304	365,27172	261,92037	0	365,27172	261,92037	0
305	362,77172	261,92037	0	362,77172	261,92037	0
306	360,27172	261,92037	0	360,27172	261,92037	0
307	357,77172	261,92037	0	357,77172	261,92037	0
308	355,27172	261,92037	0	355,27172	261,92037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
309	352,77172	261,92037	0	352,77172	261,92037	0
310	350,27172	261,92037	0	350,27172	261,92037	0
311	347,77172	261,92037	0	347,77172	261,92037	0
312	345,27172	261,92037	0	345,27172	261,92037	0
313	342,77172	261,92037	0	342,77172	261,92037	0
314	340,27172	261,92037	0	340,27172	261,92037	0
315	370,27172	260,72037	0	370,27172	260,72037	0
316	372,77172	260,72037	0	372,77172	260,72037	0
317	367,77172	260,72037	0	367,77172	260,72037	0
318	365,27172	260,72037	0	365,27172	260,72037	0
319	362,77172	260,72037	0	362,77172	260,72037	0
320	360,27172	260,72037	0	360,27172	260,72037	0
321	357,77172	260,72037	0	357,77172	260,72037	0
322	355,27172	260,72037	0	355,27172	260,72037	0
323	352,77172	260,72037	0	352,77172	260,72037	0
324	350,27172	260,72037	0	350,27172	260,72037	0
325	347,77172	260,72037	0	347,77172	260,72037	0
326	345,27172	260,72037	0	345,27172	260,72037	0
327	342,77172	260,72037	0	342,77172	260,72037	0
328	340,27172	260,72037	0	340,27172	260,72037	0
329	340,27172	257,52037	0	340,27172	257,52037	0
330	370,27172	257,52037	0	370,27172	257,52037	0
331	372,77172	257,52037	0	372,77172	257,52037	0
332	367,77172	257,52037	0	367,77172	257,52037	0
333	365,27172	257,52037	0	365,27172	257,52037	0
334	362,77172	257,52037	0	362,77172	257,52037	0
335	360,27172	257,52037	0	360,27172	257,52037	0
336	357,77172	257,52037	0	357,77172	257,52037	0
337	355,27172	257,52037	0	355,27172	257,52037	0
338	352,77172	257,52037	0	352,77172	257,52037	0
339	350,27172	257,52037	0	350,27172	257,52037	0
340	347,77172	257,52037	0	347,77172	257,52037	0
341	345,27172	257,52037	0	345,27172	257,52037	0
342	342,77172	257,52037	0	342,77172	257,52037	0
343	375,27172	267,52037	0	375,27172	267,52037	0
344	375,27172	264,32037	0	375,27172	264,32037	0
345	405,27172	267,52037	0	405,27172	267,52037	0
346	405,27172	264,32037	0	405,27172	264,32037	0
347	407,77172	267,52037	0	407,77172	267,52037	0
348	407,77172	264,32037	0	407,77172	264,32037	0
349	402,77172	267,52037	0	402,77172	267,52037	0
350	402,77172	264,32037	0	402,77172	264,32037	0
351	400,27172	267,52037	0	400,27172	267,52037	0
352	400,27172	264,32037	0	400,27172	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
353	397,77172	267,52037	0	397,77172	267,52037	0
354	397,77172	264,32037	0	397,77172	264,32037	0
355	395,27172	267,52037	0	395,27172	267,52037	0
356	395,27172	264,32037	0	395,27172	264,32037	0
357	392,77172	267,52037	0	392,77172	267,52037	0
358	392,77172	264,32037	0	392,77172	264,32037	0
359	390,27172	267,52037	0	390,27172	267,52037	0
360	390,27172	264,32037	0	390,27172	264,32037	0
361	387,77172	267,52037	0	387,77172	267,52037	0
362	387,77172	264,32037	0	387,77172	264,32037	0
363	385,27172	267,52037	0	385,27172	267,52037	0
364	385,27172	264,32037	0	385,27172	264,32037	0
365	382,77172	267,52037	0	382,77172	267,52037	0
366	382,77172	264,32037	0	382,77172	264,32037	0
367	380,27172	267,52037	0	380,27172	267,52037	0
368	380,27172	264,32037	0	380,27172	264,32037	0
369	377,77172	267,52037	0	377,77172	267,52037	0
370	377,77172	264,32037	0	377,77172	264,32037	0
371	405,27172	263,12037	0	405,27172	263,12037	0
372	407,77172	263,12037	0	407,77172	263,12037	0
373	402,77172	263,12037	0	402,77172	263,12037	0
374	400,27172	263,12037	0	400,27172	263,12037	0
375	397,77172	263,12037	0	397,77172	263,12037	0
376	395,27172	263,12037	0	395,27172	263,12037	0
377	392,77172	263,12037	0	392,77172	263,12037	0
378	390,27172	263,12037	0	390,27172	263,12037	0
379	387,77172	263,12037	0	387,77172	263,12037	0
380	385,27172	263,12037	0	385,27172	263,12037	0
381	382,77172	263,12037	0	382,77172	263,12037	0
382	380,27172	263,12037	0	380,27172	263,12037	0
383	377,77172	263,12037	0	377,77172	263,12037	0
384	375,27172	263,12037	0	375,27172	263,12037	0
385	405,27172	261,92037	0	405,27172	261,92037	0
386	407,77172	261,92037	0	407,77172	261,92037	0
387	402,77172	261,92037	0	402,77172	261,92037	0
388	400,27172	261,92037	0	400,27172	261,92037	0
389	397,77172	261,92037	0	397,77172	261,92037	0
390	395,27172	261,92037	0	395,27172	261,92037	0
391	392,77172	261,92037	0	392,77172	261,92037	0
392	390,27172	261,92037	0	390,27172	261,92037	0
393	387,77172	261,92037	0	387,77172	261,92037	0
394	385,27172	261,92037	0	385,27172	261,92037	0
395	382,77172	261,92037	0	382,77172	261,92037	0
396	380,27172	261,92037	0	380,27172	261,92037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
397	377,77172	261,92037	0	377,77172	261,92037	0
398	375,27172	261,92037	0	375,27172	261,92037	0
399	405,27172	260,72037	0	405,27172	260,72037	0
400	407,77172	260,72037	0	407,77172	260,72037	0
401	402,77172	260,72037	0	402,77172	260,72037	0
402	400,27172	260,72037	0	400,27172	260,72037	0
403	397,77172	260,72037	0	397,77172	260,72037	0
404	395,27172	260,72037	0	395,27172	260,72037	0
405	392,77172	260,72037	0	392,77172	260,72037	0
406	390,27172	260,72037	0	390,27172	260,72037	0
407	387,77172	260,72037	0	387,77172	260,72037	0
408	385,27172	260,72037	0	385,27172	260,72037	0
409	382,77172	260,72037	0	382,77172	260,72037	0
410	380,27172	260,72037	0	380,27172	260,72037	0
411	377,77172	260,72037	0	377,77172	260,72037	0
412	375,27172	260,72037	0	375,27172	260,72037	0
413	375,27172	257,52037	0	375,27172	257,52037	0
414	405,27172	257,52037	0	405,27172	257,52037	0
415	407,77172	257,52037	0	407,77172	257,52037	0
416	402,77172	257,52037	0	402,77172	257,52037	0
417	400,27172	257,52037	0	400,27172	257,52037	0
418	397,77172	257,52037	0	397,77172	257,52037	0
419	395,27172	257,52037	0	395,27172	257,52037	0
420	392,77172	257,52037	0	392,77172	257,52037	0
421	390,27172	257,52037	0	390,27172	257,52037	0
422	387,77172	257,52037	0	387,77172	257,52037	0
423	385,27172	257,52037	0	385,27172	257,52037	0
424	382,77172	257,52037	0	382,77172	257,52037	0
425	380,27172	257,52037	0	380,27172	257,52037	0
426	377,77172	257,52037	0	377,77172	257,52037	0
427	410,27171	267,52037	0	410,27171	267,52037	0
428	410,27171	264,32037	0	410,27171	264,32037	0
429	440,27171	267,52037	0	440,27171	267,52037	0
430	440,27171	264,32037	0	440,27171	264,32037	0
431	442,77171	267,52037	0	442,77171	267,52037	0
432	442,77171	264,32037	0	442,77171	264,32037	0
433	437,77171	267,52037	0	437,77171	267,52037	0
434	437,77171	264,32037	0	437,77171	264,32037	0
435	435,27171	267,52037	0	435,27171	267,52037	0
436	435,27171	264,32037	0	435,27171	264,32037	0
437	432,77171	267,52037	0	432,77171	267,52037	0
438	432,77171	264,32037	0	432,77171	264,32037	0
439	430,27171	267,52037	0	430,27171	267,52037	0
440	430,27171	264,32037	0	430,27171	264,32037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
441	427,77171	267,52037	0	427,77171	267,52037	0
442	427,77171	264,32037	0	427,77171	264,32037	0
443	425,27171	267,52037	0	425,27171	267,52037	0
444	425,27171	264,32037	0	425,27171	264,32037	0
445	422,77171	267,52037	0	422,77171	267,52037	0
446	422,77171	264,32037	0	422,77171	264,32037	0
447	420,27171	267,52037	0	420,27171	267,52037	0
448	420,27171	264,32037	0	420,27171	264,32037	0
449	417,77171	267,52037	0	417,77171	267,52037	0
450	417,77171	264,32037	0	417,77171	264,32037	0
451	415,27171	267,52037	0	415,27171	267,52037	0
452	415,27171	264,32037	0	415,27171	264,32037	0
453	412,77171	267,52037	0	412,77171	267,52037	0
454	412,77171	264,32037	0	412,77171	264,32037	0
455	440,27171	263,12037	0	440,27171	263,12037	0
456	442,77171	263,12037	0	442,77171	263,12037	0
457	437,77171	263,12037	0	437,77171	263,12037	0
458	435,27171	263,12037	0	435,27171	263,12037	0
459	432,77171	263,12037	0	432,77171	263,12037	0
460	430,27171	263,12037	0	430,27171	263,12037	0
461	427,77171	263,12037	0	427,77171	263,12037	0
462	425,27171	263,12037	0	425,27171	263,12037	0
463	422,77171	263,12037	0	422,77171	263,12037	0
464	420,27171	263,12037	0	420,27171	263,12037	0
465	417,77171	263,12037	0	417,77171	263,12037	0
466	415,27171	263,12037	0	415,27171	263,12037	0
467	412,77171	263,12037	0	412,77171	263,12037	0
468	410,27171	263,12037	0	410,27171	263,12037	0
469	440,27171	261,92037	0	440,27171	261,92037	0
470	442,77171	261,92037	0	442,77171	261,92037	0
471	437,77171	261,92037	0	437,77171	261,92037	0
472	435,27171	261,92037	0	435,27171	261,92037	0
473	432,77171	261,92037	0	432,77171	261,92037	0
474	430,27171	261,92037	0	430,27171	261,92037	0
475	427,77171	261,92037	0	427,77171	261,92037	0
476	425,27171	261,92037	0	425,27171	261,92037	0
477	422,77171	261,92037	0	422,77171	261,92037	0
478	420,27171	261,92037	0	420,27171	261,92037	0
479	417,77171	261,92037	0	417,77171	261,92037	0
480	415,27171	261,92037	0	415,27171	261,92037	0
481	412,77171	261,92037	0	412,77171	261,92037	0
482	410,27171	261,92037	0	410,27171	261,92037	0
483	440,27171	260,72037	0	440,27171	260,72037	0
484	442,77171	260,72037	0	442,77171	260,72037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
485	437,77171	260,72037	0	437,77171	260,72037	0
486	435,27171	260,72037	0	435,27171	260,72037	0
487	432,77171	260,72037	0	432,77171	260,72037	0
488	430,27171	260,72037	0	430,27171	260,72037	0
489	427,77171	260,72037	0	427,77171	260,72037	0
490	425,27171	260,72037	0	425,27171	260,72037	0
491	422,77171	260,72037	0	422,77171	260,72037	0
492	420,27171	260,72037	0	420,27171	260,72037	0
493	417,77171	260,72037	0	417,77171	260,72037	0
494	415,27171	260,72037	0	415,27171	260,72037	0
495	412,77171	260,72037	0	412,77171	260,72037	0
496	410,27171	260,72037	0	410,27171	260,72037	0
497	410,27171	257,52037	0	410,27171	257,52037	0
498	440,27171	257,52037	0	440,27171	257,52037	0
499	442,77171	257,52037	0	442,77171	257,52037	0
500	437,77171	257,52037	0	437,77171	257,52037	0
501	435,27171	257,52037	0	435,27171	257,52037	0
502	432,77171	257,52037	0	432,77171	257,52037	0
503	430,27171	257,52037	0	430,27171	257,52037	0
504	427,77171	257,52037	0	427,77171	257,52037	0
505	425,27171	257,52037	0	425,27171	257,52037	0
506	422,77171	257,52037	0	422,77171	257,52037	0
507	420,27171	257,52037	0	420,27171	257,52037	0
508	417,77171	257,52037	0	417,77171	257,52037	0
509	415,27171	257,52037	0	415,27171	257,52037	0
510	412,77171	257,52037	0	412,77171	257,52037	0
511	445,27171	267,52037	0	445,27171	267,52037	0
512	445,27171	264,32037	0	445,27171	264,32037	0
513	475,27171	267,52037	0	475,27171	267,52037	0
514	475,27171	264,32037	0	475,27171	264,32037	0
515	477,77171	267,52037	0	477,77171	267,52037	0
516	477,77171	264,32037	0	477,77171	264,32037	0
517	472,77171	267,52037	0	472,77171	267,52037	0
518	472,77171	264,32037	0	472,77171	264,32037	0
519	470,27171	267,52037	0	470,27171	267,52037	0
520	470,27171	264,32037	0	470,27171	264,32037	0
521	467,77171	267,52037	0	467,77171	267,52037	0
522	467,77171	264,32037	0	467,77171	264,32037	0
523	465,27171	267,52037	0	465,27171	267,52037	0
524	465,27171	264,32037	0	465,27171	264,32037	0
525	462,77171	267,52037	0	462,77171	267,52037	0
526	462,77171	264,32037	0	462,77171	264,32037	0
527	460,27171	267,52037	0	460,27171	267,52037	0
528	460,27171	264,32037	0	460,27171	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
529	457,77171	267,52037	0	457,77171	267,52037	0
530	457,77171	264,32037	0	457,77171	264,32037	0
531	455,27171	267,52037	0	455,27171	267,52037	0
532	455,27171	264,32037	0	455,27171	264,32037	0
533	452,77171	267,52037	0	452,77171	267,52037	0
534	452,77171	264,32037	0	452,77171	264,32037	0
535	450,27171	267,52037	0	450,27171	267,52037	0
536	450,27171	264,32037	0	450,27171	264,32037	0
537	447,77171	267,52037	0	447,77171	267,52037	0
538	447,77171	264,32037	0	447,77171	264,32037	0
539	475,27171	263,12037	0	475,27171	263,12037	0
540	477,77171	263,12037	0	477,77171	263,12037	0
541	472,77171	263,12037	0	472,77171	263,12037	0
542	470,27171	263,12037	0	470,27171	263,12037	0
543	467,77171	263,12037	0	467,77171	263,12037	0
544	465,27171	263,12037	0	465,27171	263,12037	0
545	462,77171	263,12037	0	462,77171	263,12037	0
546	460,27171	263,12037	0	460,27171	263,12037	0
547	457,77171	263,12037	0	457,77171	263,12037	0
548	455,27171	263,12037	0	455,27171	263,12037	0
549	452,77171	263,12037	0	452,77171	263,12037	0
550	450,27171	263,12037	0	450,27171	263,12037	0
551	447,77171	263,12037	0	447,77171	263,12037	0
552	445,27171	263,12037	0	445,27171	263,12037	0
553	475,27171	261,92037	0	475,27171	261,92037	0
554	477,77171	261,92037	0	477,77171	261,92037	0
555	472,77171	261,92037	0	472,77171	261,92037	0
556	470,27171	261,92037	0	470,27171	261,92037	0
557	467,77171	261,92037	0	467,77171	261,92037	0
558	465,27171	261,92037	0	465,27171	261,92037	0
559	462,77171	261,92037	0	462,77171	261,92037	0
560	460,27171	261,92037	0	460,27171	261,92037	0
561	457,77171	261,92037	0	457,77171	261,92037	0
562	455,27171	261,92037	0	455,27171	261,92037	0
563	452,77171	261,92037	0	452,77171	261,92037	0
564	450,27171	261,92037	0	450,27171	261,92037	0
565	447,77171	261,92037	0	447,77171	261,92037	0
566	445,27171	261,92037	0	445,27171	261,92037	0
567	475,27171	260,72037	0	475,27171	260,72037	0
568	477,77171	260,72037	0	477,77171	260,72037	0
569	472,77171	260,72037	0	472,77171	260,72037	0
570	470,27171	260,72037	0	470,27171	260,72037	0
571	467,77171	260,72037	0	467,77171	260,72037	0
572	465,27171	260,72037	0	465,27171	260,72037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
573	462,77171	260,72037	0	462,77171	260,72037	0
574	460,27171	260,72037	0	460,27171	260,72037	0
575	457,77171	260,72037	0	457,77171	260,72037	0
576	455,27171	260,72037	0	455,27171	260,72037	0
577	452,77171	260,72037	0	452,77171	260,72037	0
578	450,27171	260,72037	0	450,27171	260,72037	0
579	447,77171	260,72037	0	447,77171	260,72037	0
580	445,27171	260,72037	0	445,27171	260,72037	0
581	445,27171	257,52037	0	445,27171	257,52037	0
582	475,27171	257,52037	0	475,27171	257,52037	0
583	477,77171	257,52037	0	477,77171	257,52037	0
584	472,77171	257,52037	0	472,77171	257,52037	0
585	470,27171	257,52037	0	470,27171	257,52037	0
586	467,77171	257,52037	0	467,77171	257,52037	0
587	465,27171	257,52037	0	465,27171	257,52037	0
588	462,77171	257,52037	0	462,77171	257,52037	0
589	460,27171	257,52037	0	460,27171	257,52037	0
590	457,77171	257,52037	0	457,77171	257,52037	0
591	455,27171	257,52037	0	455,27171	257,52037	0
592	452,77171	257,52037	0	452,77171	257,52037	0
593	450,27171	257,52037	0	450,27171	257,52037	0
594	447,77171	257,52037	0	447,77171	257,52037	0
595	480,27171	267,52037	0	480,27171	267,52037	0
596	480,27171	264,32037	0	480,27171	264,32037	0
597	510,27171	267,52037	0	510,27171	267,52037	0
598	510,27171	264,32037	0	510,27171	264,32037	0
599	512,77171	267,52037	0	512,77171	267,52037	0
600	512,77171	264,32037	0	512,77171	264,32037	0
601	507,77171	267,52037	0	507,77171	267,52037	0
602	507,77171	264,32037	0	507,77171	264,32037	0
603	505,27171	267,52037	0	505,27171	267,52037	0
604	505,27171	264,32037	0	505,27171	264,32037	0
605	502,77171	267,52037	0	502,77171	267,52037	0
606	502,77171	264,32037	0	502,77171	264,32037	0
607	500,27171	267,52037	0	500,27171	267,52037	0
608	500,27171	264,32037	0	500,27171	264,32037	0
609	497,77171	267,52037	0	497,77171	267,52037	0
610	497,77171	264,32037	0	497,77171	264,32037	0
611	495,27171	267,52037	0	495,27171	267,52037	0
612	495,27171	264,32037	0	495,27171	264,32037	0
613	492,77171	267,52037	0	492,77171	267,52037	0
614	492,77171	264,32037	0	492,77171	264,32037	0
615	490,27171	267,52037	0	490,27171	267,52037	0
616	490,27171	264,32037	0	490,27171	264,32037	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
617	487,77171	267,52037	0	487,77171	267,52037	0
618	487,77171	264,32037	0	487,77171	264,32037	0
619	485,27171	267,52037	0	485,27171	267,52037	0
620	485,27171	264,32037	0	485,27171	264,32037	0
621	482,77171	267,52037	0	482,77171	267,52037	0
622	482,77171	264,32037	0	482,77171	264,32037	0
623	510,27171	263,12037	0	510,27171	263,12037	0
624	512,77171	263,12037	0	512,77171	263,12037	0
625	507,77171	263,12037	0	507,77171	263,12037	0
626	505,27171	263,12037	0	505,27171	263,12037	0
627	502,77171	263,12037	0	502,77171	263,12037	0
628	500,27171	263,12037	0	500,27171	263,12037	0
629	497,77171	263,12037	0	497,77171	263,12037	0
630	495,27171	263,12037	0	495,27171	263,12037	0
631	492,77171	263,12037	0	492,77171	263,12037	0
632	490,27171	263,12037	0	490,27171	263,12037	0
633	487,77171	263,12037	0	487,77171	263,12037	0
634	485,27171	263,12037	0	485,27171	263,12037	0
635	482,77171	263,12037	0	482,77171	263,12037	0
636	480,27171	263,12037	0	480,27171	263,12037	0
637	510,27171	261,92037	0	510,27171	261,92037	0
638	512,77171	261,92037	0	512,77171	261,92037	0
639	507,77171	261,92037	0	507,77171	261,92037	0
640	505,27171	261,92037	0	505,27171	261,92037	0
641	502,77171	261,92037	0	502,77171	261,92037	0
642	500,27171	261,92037	0	500,27171	261,92037	0
643	497,77171	261,92037	0	497,77171	261,92037	0
644	495,27171	261,92037	0	495,27171	261,92037	0
645	492,77171	261,92037	0	492,77171	261,92037	0
646	490,27171	261,92037	0	490,27171	261,92037	0
647	487,77171	261,92037	0	487,77171	261,92037	0
648	485,27171	261,92037	0	485,27171	261,92037	0
649	482,77171	261,92037	0	482,77171	261,92037	0
650	480,27171	261,92037	0	480,27171	261,92037	0
651	510,27171	260,72037	0	510,27171	260,72037	0
652	512,77171	260,72037	0	512,77171	260,72037	0
653	507,77171	260,72037	0	507,77171	260,72037	0
654	505,27171	260,72037	0	505,27171	260,72037	0
655	502,77171	260,72037	0	502,77171	260,72037	0
656	500,27171	260,72037	0	500,27171	260,72037	0
657	497,77171	260,72037	0	497,77171	260,72037	0
658	495,27171	260,72037	0	495,27171	260,72037	0
659	492,77171	260,72037	0	492,77171	260,72037	0
660	490,27171	260,72037	0	490,27171	260,72037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
661	487,77171	260,72037	0	487,77171	260,72037	0
662	485,27171	260,72037	0	485,27171	260,72037	0
663	482,77171	260,72037	0	482,77171	260,72037	0
664	480,27171	260,72037	0	480,27171	260,72037	0
665	480,27171	257,52037	0	480,27171	257,52037	0
666	510,27171	257,52037	0	510,27171	257,52037	0
667	512,77171	257,52037	0	512,77171	257,52037	0
668	507,77171	257,52037	0	507,77171	257,52037	0
669	505,27171	257,52037	0	505,27171	257,52037	0
670	502,77171	257,52037	0	502,77171	257,52037	0
671	500,27171	257,52037	0	500,27171	257,52037	0
672	497,77171	257,52037	0	497,77171	257,52037	0
673	495,27171	257,52037	0	495,27171	257,52037	0
674	492,77171	257,52037	0	492,77171	257,52037	0
675	490,27171	257,52037	0	490,27171	257,52037	0
676	487,77171	257,52037	0	487,77171	257,52037	0
677	485,27171	257,52037	0	485,27171	257,52037	0
678	482,77171	257,52037	0	482,77171	257,52037	0
679	515,27171	267,52037	0	515,27171	267,52037	0
680	515,27171	264,32037	0	515,27171	264,32037	0
681	545,27171	267,52037	0	545,27171	267,52037	0
682	545,27171	264,32037	0	545,27171	264,32037	0
683	547,77171	267,52037	0	547,77171	267,52037	0
684	547,77171	264,32037	0	547,77171	264,32037	0
685	542,77171	267,52037	0	542,77171	267,52037	0
686	542,77171	264,32037	0	542,77171	264,32037	0
687	540,27171	267,52037	0	540,27171	267,52037	0
688	540,27171	264,32037	0	540,27171	264,32037	0
689	537,77171	267,52037	0	537,77171	267,52037	0
690	537,77171	264,32037	0	537,77171	264,32037	0
691	535,27171	267,52037	0	535,27171	267,52037	0
692	535,27171	264,32037	0	535,27171	264,32037	0
693	532,77171	267,52037	0	532,77171	267,52037	0
694	532,77171	264,32037	0	532,77171	264,32037	0
695	530,27171	267,52037	0	530,27171	267,52037	0
696	530,27171	264,32037	0	530,27171	264,32037	0
697	527,77171	267,52037	0	527,77171	267,52037	0
698	527,77171	264,32037	0	527,77171	264,32037	0
699	525,27171	267,52037	0	525,27171	267,52037	0
700	525,27171	264,32037	0	525,27171	264,32037	0
701	522,77171	267,52037	0	522,77171	267,52037	0
702	522,77171	264,32037	0	522,77171	264,32037	0
703	520,27171	267,52037	0	520,27171	267,52037	0
704	520,27171	264,32037	0	520,27171	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
705	517,77171	267,52037	0	517,77171	267,52037	0
706	517,77171	264,32037	0	517,77171	264,32037	0
707	545,27171	263,12037	0	545,27171	263,12037	0
708	547,77171	263,12037	0	547,77171	263,12037	0
709	542,77171	263,12037	0	542,77171	263,12037	0
710	540,27171	263,12037	0	540,27171	263,12037	0
711	537,77171	263,12037	0	537,77171	263,12037	0
712	535,27171	263,12037	0	535,27171	263,12037	0
713	532,77171	263,12037	0	532,77171	263,12037	0
714	530,27171	263,12037	0	530,27171	263,12037	0
715	527,77171	263,12037	0	527,77171	263,12037	0
716	525,27171	263,12037	0	525,27171	263,12037	0
717	522,77171	263,12037	0	522,77171	263,12037	0
718	520,27171	263,12037	0	520,27171	263,12037	0
719	517,77171	263,12037	0	517,77171	263,12037	0
720	515,27171	263,12037	0	515,27171	263,12037	0
721	545,27171	261,92037	0	545,27171	261,92037	0
722	547,77171	261,92037	0	547,77171	261,92037	0
723	542,77171	261,92037	0	542,77171	261,92037	0
724	540,27171	261,92037	0	540,27171	261,92037	0
725	537,77171	261,92037	0	537,77171	261,92037	0
726	535,27171	261,92037	0	535,27171	261,92037	0
727	532,77171	261,92037	0	532,77171	261,92037	0
728	530,27171	261,92037	0	530,27171	261,92037	0
729	527,77171	261,92037	0	527,77171	261,92037	0
730	525,27171	261,92037	0	525,27171	261,92037	0
731	522,77171	261,92037	0	522,77171	261,92037	0
732	520,27171	261,92037	0	520,27171	261,92037	0
733	517,77171	261,92037	0	517,77171	261,92037	0
734	515,27171	261,92037	0	515,27171	261,92037	0
735	545,27171	260,72037	0	545,27171	260,72037	0
736	547,77171	260,72037	0	547,77171	260,72037	0
737	542,77171	260,72037	0	542,77171	260,72037	0
738	540,27171	260,72037	0	540,27171	260,72037	0
739	537,77171	260,72037	0	537,77171	260,72037	0
740	535,27171	260,72037	0	535,27171	260,72037	0
741	532,77171	260,72037	0	532,77171	260,72037	0
742	530,27171	260,72037	0	530,27171	260,72037	0
743	527,77171	260,72037	0	527,77171	260,72037	0
744	525,27171	260,72037	0	525,27171	260,72037	0
745	522,77171	260,72037	0	522,77171	260,72037	0
746	520,27171	260,72037	0	520,27171	260,72037	0
747	517,77171	260,72037	0	517,77171	260,72037	0
748	515,27171	260,72037	0	515,27171	260,72037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
749	515,27171	257,52037	0	515,27171	257,52037	0
750	545,27171	257,52037	0	545,27171	257,52037	0
751	547,77171	257,52037	0	547,77171	257,52037	0
752	542,77171	257,52037	0	542,77171	257,52037	0
753	540,27171	257,52037	0	540,27171	257,52037	0
754	537,77171	257,52037	0	537,77171	257,52037	0
755	535,27171	257,52037	0	535,27171	257,52037	0
756	532,77171	257,52037	0	532,77171	257,52037	0
757	530,27171	257,52037	0	530,27171	257,52037	0
758	527,77171	257,52037	0	527,77171	257,52037	0
759	525,27171	257,52037	0	525,27171	257,52037	0
760	522,77171	257,52037	0	522,77171	257,52037	0
761	520,27171	257,52037	0	520,27171	257,52037	0
762	517,77171	257,52037	0	517,77171	257,52037	0
763	550,27171	267,52037	0	550,27171	267,52037	0
764	550,27171	264,32037	0	550,27171	264,32037	0
765	580,27171	267,52037	0	580,27171	267,52037	0
766	580,27171	264,32037	0	580,27171	264,32037	0
767	582,77171	267,52037	0	582,77171	267,52037	0
768	582,77171	264,32037	0	582,77171	264,32037	0
769	577,77171	267,52037	0	577,77171	267,52037	0
770	577,77171	264,32037	0	577,77171	264,32037	0
771	575,27171	267,52037	0	575,27171	267,52037	0
772	575,27171	264,32037	0	575,27171	264,32037	0
773	572,77171	267,52037	0	572,77171	267,52037	0
774	572,77171	264,32037	0	572,77171	264,32037	0
775	570,27171	267,52037	0	570,27171	267,52037	0
776	570,27171	264,32037	0	570,27171	264,32037	0
777	567,77171	267,52037	0	567,77171	267,52037	0
778	567,77171	264,32037	0	567,77171	264,32037	0
779	565,27171	267,52037	0	565,27171	267,52037	0
780	565,27171	264,32037	0	565,27171	264,32037	0
781	562,77171	267,52037	0	562,77171	267,52037	0
782	562,77171	264,32037	0	562,77171	264,32037	0
783	560,27171	267,52037	0	560,27171	267,52037	0
784	560,27171	264,32037	0	560,27171	264,32037	0
785	557,77171	267,52037	0	557,77171	267,52037	0
786	557,77171	264,32037	0	557,77171	264,32037	0
787	555,27171	267,52037	0	555,27171	267,52037	0
788	555,27171	264,32037	0	555,27171	264,32037	0
789	552,77171	267,52037	0	552,77171	267,52037	0
790	552,77171	264,32037	0	552,77171	264,32037	0
791	580,27171	263,12037	0	580,27171	263,12037	0
792	582,77171	263,12037	0	582,77171	263,12037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
793	577,77171	263,12037	0	577,77171	263,12037	0
794	575,27171	263,12037	0	575,27171	263,12037	0
795	572,77171	263,12037	0	572,77171	263,12037	0
796	570,27171	263,12037	0	570,27171	263,12037	0
797	567,77171	263,12037	0	567,77171	263,12037	0
798	565,27171	263,12037	0	565,27171	263,12037	0
799	562,77171	263,12037	0	562,77171	263,12037	0
800	560,27171	263,12037	0	560,27171	263,12037	0
801	557,77171	263,12037	0	557,77171	263,12037	0
802	555,27171	263,12037	0	555,27171	263,12037	0
803	552,77171	263,12037	0	552,77171	263,12037	0
804	550,27171	263,12037	0	550,27171	263,12037	0
805	580,27171	261,92037	0	580,27171	261,92037	0
806	582,77171	261,92037	0	582,77171	261,92037	0
807	577,77171	261,92037	0	577,77171	261,92037	0
808	575,27171	261,92037	0	575,27171	261,92037	0
809	572,77171	261,92037	0	572,77171	261,92037	0
810	570,27171	261,92037	0	570,27171	261,92037	0
811	567,77171	261,92037	0	567,77171	261,92037	0
812	565,27171	261,92037	0	565,27171	261,92037	0
813	562,77171	261,92037	0	562,77171	261,92037	0
814	560,27171	261,92037	0	560,27171	261,92037	0
815	557,77171	261,92037	0	557,77171	261,92037	0
816	555,27171	261,92037	0	555,27171	261,92037	0
817	552,77171	261,92037	0	552,77171	261,92037	0
818	550,27171	261,92037	0	550,27171	261,92037	0
819	580,27171	260,72037	0	580,27171	260,72037	0
820	582,77171	260,72037	0	582,77171	260,72037	0
821	577,77171	260,72037	0	577,77171	260,72037	0
822	575,27171	260,72037	0	575,27171	260,72037	0
823	572,77171	260,72037	0	572,77171	260,72037	0
824	570,27171	260,72037	0	570,27171	260,72037	0
825	567,77171	260,72037	0	567,77171	260,72037	0
826	565,27171	260,72037	0	565,27171	260,72037	0
827	562,77171	260,72037	0	562,77171	260,72037	0
828	560,27171	260,72037	0	560,27171	260,72037	0
829	557,77171	260,72037	0	557,77171	260,72037	0
830	555,27171	260,72037	0	555,27171	260,72037	0
831	552,77171	260,72037	0	552,77171	260,72037	0
832	550,27171	260,72037	0	550,27171	260,72037	0
833	550,27171	257,52037	0	550,27171	257,52037	0
834	580,27171	257,52037	0	580,27171	257,52037	0
835	582,77171	257,52037	0	582,77171	257,52037	0
836	577,77171	257,52037	0	577,77171	257,52037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
837	575,27171	257,52037	0	575,27171	257,52037	0
838	572,77171	257,52037	0	572,77171	257,52037	0
839	570,27171	257,52037	0	570,27171	257,52037	0
840	567,77171	257,52037	0	567,77171	257,52037	0
841	565,27171	257,52037	0	565,27171	257,52037	0
842	562,77171	257,52037	0	562,77171	257,52037	0
843	560,27171	257,52037	0	560,27171	257,52037	0
844	557,77171	257,52037	0	557,77171	257,52037	0
845	555,27171	257,52037	0	555,27171	257,52037	0
846	552,77171	257,52037	0	552,77171	257,52037	0
847	585,27171	267,52037	0	585,27171	267,52037	0
848	585,27171	264,32037	0	585,27171	264,32037	0
849	615,27171	267,52037	0	615,27171	267,52037	0
850	615,27171	264,32037	0	615,27171	264,32037	0
851	617,77171	267,52037	0	617,77171	267,52037	0
852	617,77171	264,32037	0	617,77171	264,32037	0
853	612,77171	267,52037	0	612,77171	267,52037	0
854	612,77171	264,32037	0	612,77171	264,32037	0
855	610,27171	267,52037	0	610,27171	267,52037	0
856	610,27171	264,32037	0	610,27171	264,32037	0
857	607,77171	267,52037	0	607,77171	267,52037	0
858	607,77171	264,32037	0	607,77171	264,32037	0
859	605,27171	267,52037	0	605,27171	267,52037	0
860	605,27171	264,32037	0	605,27171	264,32037	0
861	602,77171	267,52037	0	602,77171	267,52037	0
862	602,77171	264,32037	0	602,77171	264,32037	0
863	600,27171	267,52037	0	600,27171	267,52037	0
864	600,27171	264,32037	0	600,27171	264,32037	0
865	597,77171	267,52037	0	597,77171	267,52037	0
866	597,77171	264,32037	0	597,77171	264,32037	0
867	595,27171	267,52037	0	595,27171	267,52037	0
868	595,27171	264,32037	0	595,27171	264,32037	0
869	592,77171	267,52037	0	592,77171	267,52037	0
870	592,77171	264,32037	0	592,77171	264,32037	0
871	590,27171	267,52037	0	590,27171	267,52037	0
872	590,27171	264,32037	0	590,27171	264,32037	0
873	587,77171	267,52037	0	587,77171	267,52037	0
874	587,77171	264,32037	0	587,77171	264,32037	0
875	615,27171	263,12037	0	615,27171	263,12037	0
876	617,77171	263,12037	0	617,77171	263,12037	0
877	612,77171	263,12037	0	612,77171	263,12037	0
878	610,27171	263,12037	0	610,27171	263,12037	0
879	607,77171	263,12037	0	607,77171	263,12037	0
880	605,27171	263,12037	0	605,27171	263,12037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
881	602,77171	263,12037	0	602,77171	263,12037	0
882	600,27171	263,12037	0	600,27171	263,12037	0
883	597,77171	263,12037	0	597,77171	263,12037	0
884	595,27171	263,12037	0	595,27171	263,12037	0
885	592,77171	263,12037	0	592,77171	263,12037	0
886	590,27171	263,12037	0	590,27171	263,12037	0
887	587,77171	263,12037	0	587,77171	263,12037	0
888	585,27171	263,12037	0	585,27171	263,12037	0
889	615,27171	261,92037	0	615,27171	261,92037	0
890	617,77171	261,92037	0	617,77171	261,92037	0
891	612,77171	261,92037	0	612,77171	261,92037	0
892	610,27171	261,92037	0	610,27171	261,92037	0
893	607,77171	261,92037	0	607,77171	261,92037	0
894	605,27171	261,92037	0	605,27171	261,92037	0
895	602,77171	261,92037	0	602,77171	261,92037	0
896	600,27171	261,92037	0	600,27171	261,92037	0
897	597,77171	261,92037	0	597,77171	261,92037	0
898	595,27171	261,92037	0	595,27171	261,92037	0
899	592,77171	261,92037	0	592,77171	261,92037	0
900	590,27171	261,92037	0	590,27171	261,92037	0
901	587,77171	261,92037	0	587,77171	261,92037	0
902	585,27171	261,92037	0	585,27171	261,92037	0
903	615,27171	260,72037	0	615,27171	260,72037	0
904	617,77171	260,72037	0	617,77171	260,72037	0
905	612,77171	260,72037	0	612,77171	260,72037	0
906	610,27171	260,72037	0	610,27171	260,72037	0
907	607,77171	260,72037	0	607,77171	260,72037	0
908	605,27171	260,72037	0	605,27171	260,72037	0
909	602,77171	260,72037	0	602,77171	260,72037	0
910	600,27171	260,72037	0	600,27171	260,72037	0
911	597,77171	260,72037	0	597,77171	260,72037	0
912	595,27171	260,72037	0	595,27171	260,72037	0
913	592,77171	260,72037	0	592,77171	260,72037	0
914	590,27171	260,72037	0	590,27171	260,72037	0
915	587,77171	260,72037	0	587,77171	260,72037	0
916	585,27171	260,72037	0	585,27171	260,72037	0
917	585,27171	257,52037	0	585,27171	257,52037	0
918	615,27171	257,52037	0	615,27171	257,52037	0
919	617,77171	257,52037	0	617,77171	257,52037	0
920	612,77171	257,52037	0	612,77171	257,52037	0
921	610,27171	257,52037	0	610,27171	257,52037	0
922	607,77171	257,52037	0	607,77171	257,52037	0
923	605,27171	257,52037	0	605,27171	257,52037	0
924	602,77171	257,52037	0	602,77171	257,52037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
925	600,27171	257,52037	0	600,27171	257,52037	0
926	597,77171	257,52037	0	597,77171	257,52037	0
927	595,27171	257,52037	0	595,27171	257,52037	0
928	592,77171	257,52037	0	592,77171	257,52037	0
929	590,27171	257,52037	0	590,27171	257,52037	0
930	587,77171	257,52037	0	587,77171	257,52037	0
931	620,27171	267,52037	0	620,27171	267,52037	0
932	620,27171	264,32037	0	620,27171	264,32037	0
933	650,27171	267,52037	0	650,27171	267,52037	0
934	650,27171	264,32037	0	650,27171	264,32037	0
935	652,77171	267,52037	0	652,77171	267,52037	0
936	652,77171	264,32037	0	652,77171	264,32037	0
937	647,77171	267,52037	0	647,77171	267,52037	0
938	647,77171	264,32037	0	647,77171	264,32037	0
939	645,27171	267,52037	0	645,27171	267,52037	0
940	645,27171	264,32037	0	645,27171	264,32037	0
941	642,77171	267,52037	0	642,77171	267,52037	0
942	642,77171	264,32037	0	642,77171	264,32037	0
943	640,27171	267,52037	0	640,27171	267,52037	0
944	640,27171	264,32037	0	640,27171	264,32037	0
945	637,77171	267,52037	0	637,77171	267,52037	0
946	637,77171	264,32037	0	637,77171	264,32037	0
947	635,27171	267,52037	0	635,27171	267,52037	0
948	635,27171	264,32037	0	635,27171	264,32037	0
949	632,77171	267,52037	0	632,77171	267,52037	0
950	632,77171	264,32037	0	632,77171	264,32037	0
951	630,27171	267,52037	0	630,27171	267,52037	0
952	630,27171	264,32037	0	630,27171	264,32037	0
953	627,77171	267,52037	0	627,77171	267,52037	0
954	627,77171	264,32037	0	627,77171	264,32037	0
955	625,27171	267,52037	0	625,27171	267,52037	0
956	625,27171	264,32037	0	625,27171	264,32037	0
957	622,77171	267,52037	0	622,77171	267,52037	0
958	622,77171	264,32037	0	622,77171	264,32037	0
959	650,27171	263,12037	0	650,27171	263,12037	0
960	652,77171	263,12037	0	652,77171	263,12037	0
961	647,77171	263,12037	0	647,77171	263,12037	0
962	645,27171	263,12037	0	645,27171	263,12037	0
963	642,77171	263,12037	0	642,77171	263,12037	0
964	640,27171	263,12037	0	640,27171	263,12037	0
965	637,77171	263,12037	0	637,77171	263,12037	0
966	635,27171	263,12037	0	635,27171	263,12037	0
967	632,77171	263,12037	0	632,77171	263,12037	0
968	630,27171	263,12037	0	630,27171	263,12037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
969	627,77171	263,12037	0	627,77171	263,12037	0
970	625,27171	263,12037	0	625,27171	263,12037	0
971	622,77171	263,12037	0	622,77171	263,12037	0
972	620,27171	263,12037	0	620,27171	263,12037	0
973	650,27171	261,92037	0	650,27171	261,92037	0
974	652,77171	261,92037	0	652,77171	261,92037	0
975	647,77171	261,92037	0	647,77171	261,92037	0
976	645,27171	261,92037	0	645,27171	261,92037	0
977	642,77171	261,92037	0	642,77171	261,92037	0
978	640,27171	261,92037	0	640,27171	261,92037	0
979	637,77171	261,92037	0	637,77171	261,92037	0
980	635,27171	261,92037	0	635,27171	261,92037	0
981	632,77171	261,92037	0	632,77171	261,92037	0
982	630,27171	261,92037	0	630,27171	261,92037	0
983	627,77171	261,92037	0	627,77171	261,92037	0
984	625,27171	261,92037	0	625,27171	261,92037	0
985	622,77171	261,92037	0	622,77171	261,92037	0
986	620,27171	261,92037	0	620,27171	261,92037	0
987	650,27171	260,72037	0	650,27171	260,72037	0
988	652,77171	260,72037	0	652,77171	260,72037	0
989	647,77171	260,72037	0	647,77171	260,72037	0
990	645,27171	260,72037	0	645,27171	260,72037	0
991	642,77171	260,72037	0	642,77171	260,72037	0
992	640,27171	260,72037	0	640,27171	260,72037	0
993	637,77171	260,72037	0	637,77171	260,72037	0
994	635,27171	260,72037	0	635,27171	260,72037	0
995	632,77171	260,72037	0	632,77171	260,72037	0
996	630,27171	260,72037	0	630,27171	260,72037	0
997	627,77171	260,72037	0	627,77171	260,72037	0
998	625,27171	260,72037	0	625,27171	260,72037	0
999	622,77171	260,72037	0	622,77171	260,72037	0
1000	620,27171	260,72037	0	620,27171	260,72037	0
1001	620,27171	257,52037	0	620,27171	257,52037	0
1002	650,27171	257,52037	0	650,27171	257,52037	0
1003	652,77171	257,52037	0	652,77171	257,52037	0
1004	647,77171	257,52037	0	647,77171	257,52037	0
1005	645,27171	257,52037	0	645,27171	257,52037	0
1006	642,77171	257,52037	0	642,77171	257,52037	0
1007	640,27171	257,52037	0	640,27171	257,52037	0
1008	637,77171	257,52037	0	637,77171	257,52037	0
1009	635,27171	257,52037	0	635,27171	257,52037	0
1010	632,77171	257,52037	0	632,77171	257,52037	0
1011	630,27171	257,52037	0	630,27171	257,52037	0
1012	627,77171	257,52037	0	627,77171	257,52037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1013	625,27171	257,52037	0	625,27171	257,52037	0
1014	622,77171	257,52037	0	622,77171	257,52037	0
1015	655,27171	267,52037	0	655,27171	267,52037	0
1016	655,27171	264,32037	0	655,27171	264,32037	0
1017	685,27171	267,52037	0	685,27171	267,52037	0
1018	685,27171	264,32037	0	685,27171	264,32037	0
1019	687,77171	267,52037	0	687,77171	267,52037	0
1020	687,77171	264,32037	0	687,77171	264,32037	0
1021	682,77171	267,52037	0	682,77171	267,52037	0
1022	682,77171	264,32037	0	682,77171	264,32037	0
1023	680,27171	267,52037	0	680,27171	267,52037	0
1024	680,27171	264,32037	0	680,27171	264,32037	0
1025	677,77171	267,52037	0	677,77171	267,52037	0
1026	677,77171	264,32037	0	677,77171	264,32037	0
1027	675,27171	267,52037	0	675,27171	267,52037	0
1028	675,27171	264,32037	0	675,27171	264,32037	0
1029	672,77171	267,52037	0	672,77171	267,52037	0
1030	672,77171	264,32037	0	672,77171	264,32037	0
1031	670,27171	267,52037	0	670,27171	267,52037	0
1032	670,27171	264,32037	0	670,27171	264,32037	0
1033	667,77171	267,52037	0	667,77171	267,52037	0
1034	667,77171	264,32037	0	667,77171	264,32037	0
1035	665,27171	267,52037	0	665,27171	267,52037	0
1036	665,27171	264,32037	0	665,27171	264,32037	0
1037	662,77171	267,52037	0	662,77171	267,52037	0
1038	662,77171	264,32037	0	662,77171	264,32037	0
1039	660,27171	267,52037	0	660,27171	267,52037	0
1040	660,27171	264,32037	0	660,27171	264,32037	0
1041	657,77171	267,52037	0	657,77171	267,52037	0
1042	657,77171	264,32037	0	657,77171	264,32037	0
1043	685,27171	263,12037	0	685,27171	263,12037	0
1044	687,77171	263,12037	0	687,77171	263,12037	0
1045	682,77171	263,12037	0	682,77171	263,12037	0
1046	680,27171	263,12037	0	680,27171	263,12037	0
1047	677,77171	263,12037	0	677,77171	263,12037	0
1048	675,27171	263,12037	0	675,27171	263,12037	0
1049	672,77171	263,12037	0	672,77171	263,12037	0
1050	670,27171	263,12037	0	670,27171	263,12037	0
1051	667,77171	263,12037	0	667,77171	263,12037	0
1052	665,27171	263,12037	0	665,27171	263,12037	0
1053	662,77171	263,12037	0	662,77171	263,12037	0
1054	660,27171	263,12037	0	660,27171	263,12037	0
1055	657,77171	263,12037	0	657,77171	263,12037	0
1056	655,27171	263,12037	0	655,27171	263,12037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1057	685,27171	261,92037	0	685,27171	261,92037	0
1058	687,77171	261,92037	0	687,77171	261,92037	0
1059	682,77171	261,92037	0	682,77171	261,92037	0
1060	680,27171	261,92037	0	680,27171	261,92037	0
1061	677,77171	261,92037	0	677,77171	261,92037	0
1062	675,27171	261,92037	0	675,27171	261,92037	0
1063	672,77171	261,92037	0	672,77171	261,92037	0
1064	670,27171	261,92037	0	670,27171	261,92037	0
1065	667,77171	261,92037	0	667,77171	261,92037	0
1066	665,27171	261,92037	0	665,27171	261,92037	0
1067	662,77171	261,92037	0	662,77171	261,92037	0
1068	660,27171	261,92037	0	660,27171	261,92037	0
1069	657,77171	261,92037	0	657,77171	261,92037	0
1070	655,27171	261,92037	0	655,27171	261,92037	0
1071	685,27171	260,72037	0	685,27171	260,72037	0
1072	687,77171	260,72037	0	687,77171	260,72037	0
1073	682,77171	260,72037	0	682,77171	260,72037	0
1074	680,27171	260,72037	0	680,27171	260,72037	0
1075	677,77171	260,72037	0	677,77171	260,72037	0
1076	675,27171	260,72037	0	675,27171	260,72037	0
1077	672,77171	260,72037	0	672,77171	260,72037	0
1078	670,27171	260,72037	0	670,27171	260,72037	0
1079	667,77171	260,72037	0	667,77171	260,72037	0
1080	665,27171	260,72037	0	665,27171	260,72037	0
1081	662,77171	260,72037	0	662,77171	260,72037	0
1082	660,27171	260,72037	0	660,27171	260,72037	0
1083	657,77171	260,72037	0	657,77171	260,72037	0
1084	655,27171	260,72037	0	655,27171	260,72037	0
1085	655,27171	257,52037	0	655,27171	257,52037	0
1086	685,27171	257,52037	0	685,27171	257,52037	0
1087	687,77171	257,52037	0	687,77171	257,52037	0
1088	682,77171	257,52037	0	682,77171	257,52037	0
1089	680,27171	257,52037	0	680,27171	257,52037	0
1090	677,77171	257,52037	0	677,77171	257,52037	0
1091	675,27171	257,52037	0	675,27171	257,52037	0
1092	672,77171	257,52037	0	672,77171	257,52037	0
1093	670,27171	257,52037	0	670,27171	257,52037	0
1094	667,77171	257,52037	0	667,77171	257,52037	0
1095	665,27171	257,52037	0	665,27171	257,52037	0
1096	662,77171	257,52037	0	662,77171	257,52037	0
1097	660,27171	257,52037	0	660,27171	257,52037	0
1098	657,77171	257,52037	0	657,77171	257,52037	0
1099	229,92172	267,52037	0	229,92172	267,52037	0
1100	229,92172	264,32037	0	229,92172	264,32037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1101	229,92172	263,12037	0	229,92172	263,12037	0
1102	229,92172	261,92037	0	229,92172	261,92037	0
1103	229,92172	260,72037	0	229,92172	260,72037	0
1104	229,92172	257,52037	0	229,92172	257,52037	0
1105	227,07172	264,32037	0	227,07172	264,32037	0
1106	224,22172	264,32037	0	224,22172	264,32037	0
1107	221,37172	264,32037	0	221,37172	264,32037	0
1108	218,52172	264,32037	0	218,52172	264,32037	0
1109	215,67172	264,32037	0	215,67172	264,32037	0
1110	212,82172	264,32037	0	212,82172	264,32037	0
1111	209,97172	264,32037	0	209,97172	264,32037	0
1112	227,07172	267,52037	0	227,07172	267,52037	0
1113	224,22172	267,52037	0	224,22172	267,52037	0
1114	221,37172	267,52037	0	221,37172	267,52037	0
1115	218,52172	267,52037	0	218,52172	267,52037	0
1116	215,67172	267,52037	0	215,67172	267,52037	0
1117	212,82172	267,52037	0	212,82172	267,52037	0
1118	209,97172	267,52037	0	209,97172	267,52037	0
1119	207,12172	264,32037	0	207,12172	264,32037	0
1120	204,27172	264,32037	0	204,27172	264,32037	0
1121	207,12172	267,52037	0	207,12172	267,52037	0
1122	204,27172	267,52037	0	204,27172	267,52037	0
1123	227,07172	263,12037	0	227,07172	263,12037	0
1124	224,22172	263,12037	0	224,22172	263,12037	0
1125	221,37172	263,12037	0	221,37172	263,12037	0
1126	218,52172	263,12037	0	218,52172	263,12037	0
1127	215,67172	263,12037	0	215,67172	263,12037	0
1128	212,82172	263,12037	0	212,82172	263,12037	0
1129	209,97172	263,12037	0	209,97172	263,12037	0
1130	207,12172	263,12037	0	207,12172	263,12037	0
1131	204,27172	263,12037	0	204,27172	263,12037	0
1132	227,07172	261,92037	0	227,07172	261,92037	0
1133	224,22172	261,92037	0	224,22172	261,92037	0
1134	221,37172	261,92037	0	221,37172	261,92037	0
1135	218,52172	261,92037	0	218,52172	261,92037	0
1136	215,67172	261,92037	0	215,67172	261,92037	0
1137	212,82172	261,92037	0	212,82172	261,92037	0
1138	209,97172	261,92037	0	209,97172	261,92037	0
1139	207,12172	261,92037	0	207,12172	261,92037	0
1140	204,27172	261,92037	0	204,27172	261,92037	0
1141	227,07172	260,72037	0	227,07172	260,72037	0
1142	224,22172	260,72037	0	224,22172	260,72037	0
1143	221,37172	260,72037	0	221,37172	260,72037	0
1144	218,52172	260,72037	0	218,52172	260,72037	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1145	215,67172	260,72037	0	215,67172	260,72037	0
1146	212,82172	260,72037	0	212,82172	260,72037	0
1147	209,97172	260,72037	0	209,97172	260,72037	0
1148	207,12172	260,72037	0	207,12172	260,72037	0
1149	204,27172	260,72037	0	204,27172	260,72037	0
1150	227,07172	257,52037	0	227,07172	257,52037	0
1151	224,22172	257,52037	0	224,22172	257,52037	0
1152	221,37172	257,52037	0	221,37172	257,52037	0
1153	218,52172	257,52037	0	218,52172	257,52037	0
1154	215,67172	257,52037	0	215,67172	257,52037	0
1155	212,82172	257,52037	0	212,82172	257,52037	0
1156	209,97172	257,52037	0	209,97172	257,52037	0
1157	207,12172	257,52037	0	207,12172	257,52037	0
1158	204,27172	257,52037	0	204,27172	257,52037	0
1159	716,27171	267,52037	0	716,27171	267,52037	0
1160	716,27171	264,32037	0	716,27171	264,32037	0
1161	716,27171	263,12037	0	716,27171	263,12037	0
1162	716,27171	261,92037	0	716,27171	261,92037	0
1163	716,27171	260,72037	0	716,27171	260,72037	0
1164	716,27171	257,52037	0	716,27171	257,52037	0
1165	713,42171	264,32037	0	713,42171	264,32037	0
1166	710,57171	264,32037	0	710,57171	264,32037	0
1167	707,72171	264,32037	0	707,72171	264,32037	0
1168	704,87171	264,32037	0	704,87171	264,32037	0
1169	702,02171	264,32037	0	702,02171	264,32037	0
1170	699,17171	264,32037	0	699,17171	264,32037	0
1171	696,32171	264,32037	0	696,32171	264,32037	0
1172	713,42171	267,52037	0	713,42171	267,52037	0
1173	710,57171	267,52037	0	710,57171	267,52037	0
1174	707,72171	267,52037	0	707,72171	267,52037	0
1175	704,87171	267,52037	0	704,87171	267,52037	0
1176	702,02171	267,52037	0	702,02171	267,52037	0
1177	699,17171	267,52037	0	699,17171	267,52037	0
1178	696,32171	267,52037	0	696,32171	267,52037	0
1179	693,47171	267,52037	0	693,47171	267,52037	0
1180	693,47171	264,32037	0	693,47171	264,32037	0
1181	690,62171	267,52037	0	690,62171	267,52037	0
1182	690,62171	264,32037	0	690,62171	264,32037	0
1183	713,42171	263,12037	0	713,42171	263,12037	0
1184	710,57171	263,12037	0	710,57171	263,12037	0
1185	707,72171	263,12037	0	707,72171	263,12037	0
1186	704,87171	263,12037	0	704,87171	263,12037	0
1187	702,02171	263,12037	0	702,02171	263,12037	0
1188	699,17171	263,12037	0	699,17171	263,12037	0

TABLE: Joint Coordinates						
Joint	XorR	Y	Z	GlobalX	GlobalY	GlobalZ
Text	m	m	m	m	m	m
1189	696,32171	263,12037	0	696,32171	263,12037	0
1190	693,47171	263,12037	0	693,47171	263,12037	0
1191	690,62171	263,12037	0	690,62171	263,12037	0
1192	713,42171	261,92037	0	713,42171	261,92037	0
1193	710,57171	261,92037	0	710,57171	261,92037	0
1194	707,72171	261,92037	0	707,72171	261,92037	0
1195	704,87171	261,92037	0	704,87171	261,92037	0
1196	702,02171	261,92037	0	702,02171	261,92037	0
1197	699,17171	261,92037	0	699,17171	261,92037	0
1198	696,32171	261,92037	0	696,32171	261,92037	0
1199	693,47171	261,92037	0	693,47171	261,92037	0
1200	690,62171	261,92037	0	690,62171	261,92037	0
1201	713,42171	260,72037	0	713,42171	260,72037	0
1202	710,57171	260,72037	0	710,57171	260,72037	0
1203	707,72171	260,72037	0	707,72171	260,72037	0
1204	704,87171	260,72037	0	704,87171	260,72037	0
1205	702,02171	260,72037	0	702,02171	260,72037	0
1206	699,17171	260,72037	0	699,17171	260,72037	0
1207	696,32171	260,72037	0	696,32171	260,72037	0
1208	693,47171	260,72037	0	693,47171	260,72037	0
1209	690,62171	260,72037	0	690,62171	260,72037	0
1210	713,42171	257,52037	0	713,42171	257,52037	0
1211	710,57171	257,52037	0	710,57171	257,52037	0
1212	707,72171	257,52037	0	707,72171	257,52037	0
1213	704,87171	257,52037	0	704,87171	257,52037	0
1214	702,02171	257,52037	0	702,02171	257,52037	0
1215	699,17171	257,52037	0	699,17171	257,52037	0
1216	696,32171	257,52037	0	696,32171	257,52037	0
1217	693,47171	257,52037	0	693,47171	257,52037	0
1218	690,62171	257,52037	0	690,62171	257,52037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1	1	2	3,2	232,77172	265,92037	0
2	2	3	1,2	232,77172	263,72037	0
3	2	4	2,5	234,02172	264,32037	0
4	4	5	2,5	236,52172	264,32037	0
5	5	6	2,5	239,02172	264,32037	0
6	6	7	2,5	241,52172	264,32037	0
7	7	8	2,5	244,02172	264,32037	0
8	8	9	2,5	246,52172	264,32037	0
9	9	10	2,5	249,02172	264,32037	0
10	10	11	2,5	251,52172	264,32037	0
11	11	12	2,5	254,02172	264,32037	0
12	12	13	2,5	256,52172	264,32037	0
13	13	14	2,5	259,02172	264,32037	0
14	14	15	2,5	261,52172	264,32037	0
15	15	16	2,5	264,02172	264,32037	0
16	16	17	2,5	266,52172	264,32037	0
17	18	4	3,2	235,27172	265,92037	0
18	19	5	3,2	237,77172	265,92037	0
19	20	6	3,2	240,27172	265,92037	0
20	21	7	3,2	242,77172	265,92037	0
21	22	8	3,2	245,27172	265,92037	0
22	23	9	3,2	247,77172	265,92037	0
23	24	10	3,2	250,27172	265,92037	0
24	25	11	3,2	252,77172	265,92037	0
25	26	12	3,2	255,27172	265,92037	0
26	27	13	3,2	257,77172	265,92037	0
27	28	14	3,2	260,27172	265,92037	0
28	29	15	3,2	262,77172	265,92037	0
29	30	16	3,2	265,27172	265,92037	0
30	31	17	3,2	267,77172	265,92037	0
31	4	32	1,2	235,27172	263,72037	0
32	5	33	1,2	237,77172	263,72037	0
33	6	34	1,2	240,27172	263,72037	0
34	7	35	1,2	242,77172	263,72037	0
35	8	36	1,2	245,27172	263,72037	0
36	9	37	1,2	247,77172	263,72037	0
37	10	38	1,2	250,27172	263,72037	0
38	11	39	1,2	252,77172	263,72037	0
39	12	40	1,2	255,27172	263,72037	0
40	13	41	1,2	257,77172	263,72037	0
41	14	42	1,2	260,27172	263,72037	0
42	15	43	1,2	262,77172	263,72037	0
43	16	44	1,2	265,27172	263,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
44	17	45	1,2	267,77172	263,72037	0
45	3	46	1,2	232,77172	262,52037	0
46	44	47	1,2	265,27172	262,52037	0
47	45	48	1,2	267,77172	262,52037	0
48	43	49	1,2	262,77172	262,52037	0
49	42	50	1,2	260,27172	262,52037	0
50	41	51	1,2	257,77172	262,52037	0
51	40	52	1,2	255,27172	262,52037	0
52	39	53	1,2	252,77172	262,52037	0
53	38	54	1,2	250,27172	262,52037	0
54	37	55	1,2	247,77172	262,52037	0
55	36	56	1,2	245,27172	262,52037	0
56	35	57	1,2	242,77172	262,52037	0
57	34	58	1,2	240,27172	262,52037	0
58	33	59	1,2	237,77172	262,52037	0
59	32	60	1,2	235,27172	262,52037	0
60	46	61	1,2	232,77172	261,32037	0
61	47	62	1,2	265,27172	261,32037	0
62	48	63	1,2	267,77172	261,32037	0
63	49	64	1,2	262,77172	261,32037	0
64	50	65	1,2	260,27172	261,32037	0
65	51	66	1,2	257,77172	261,32037	0
66	52	67	1,2	255,27172	261,32037	0
67	53	68	1,2	252,77172	261,32037	0
68	54	69	1,2	250,27172	261,32037	0
69	55	70	1,2	247,77172	261,32037	0
70	56	71	1,2	245,27172	261,32037	0
71	57	72	1,2	242,77172	261,32037	0
72	58	73	1,2	240,27172	261,32037	0
73	59	74	1,2	237,77172	261,32037	0
74	60	75	1,2	235,27172	261,32037	0
75	3	32	2,5	234,02172	263,12037	0
76	32	33	2,5	236,52172	263,12037	0
77	33	34	2,5	239,02172	263,12037	0
78	34	35	2,5	241,52172	263,12037	0
79	35	36	2,5	244,02172	263,12037	0
80	36	37	2,5	246,52172	263,12037	0
81	37	38	2,5	249,02172	263,12037	0
82	38	39	2,5	251,52172	263,12037	0
83	39	40	2,5	254,02172	263,12037	0
84	40	41	2,5	256,52172	263,12037	0
85	41	42	2,5	259,02172	263,12037	0
86	42	43	2,5	261,52172	263,12037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
87	43	44	2,5	264,02172	263,12037	0
88	44	45	2,5	266,52172	263,12037	0
89	46	60	2,5	234,02172	261,92037	0
90	60	59	2,5	236,52172	261,92037	0
91	59	58	2,5	239,02172	261,92037	0
92	58	57	2,5	241,52172	261,92037	0
93	57	56	2,5	244,02172	261,92037	0
94	56	55	2,5	246,52172	261,92037	0
95	55	54	2,5	249,02172	261,92037	0
96	54	53	2,5	251,52172	261,92037	0
97	53	52	2,5	254,02172	261,92037	0
98	52	51	2,5	256,52172	261,92037	0
99	51	50	2,5	259,02172	261,92037	0
100	50	49	2,5	261,52172	261,92037	0
101	49	47	2,5	264,02172	261,92037	0
102	47	48	2,5	266,52172	261,92037	0
103	61	75	2,5	234,02172	260,72037	0
104	75	74	2,5	236,52172	260,72037	0
105	74	73	2,5	239,02172	260,72037	0
106	73	72	2,5	241,52172	260,72037	0
107	72	71	2,5	244,02172	260,72037	0
108	71	70	2,5	246,52172	260,72037	0
109	70	69	2,5	249,02172	260,72037	0
110	69	68	2,5	251,52172	260,72037	0
111	68	67	2,5	254,02172	260,72037	0
112	67	66	2,5	256,52172	260,72037	0
113	66	65	2,5	259,02172	260,72037	0
114	65	64	2,5	261,52172	260,72037	0
115	64	62	2,5	264,02172	260,72037	0
116	62	63	2,5	266,52172	260,72037	0
117	61	76	3,2	232,77172	259,12037	0
118	75	77	3,2	235,27172	259,12037	0
119	62	78	3,2	265,27172	259,12037	0
120	63	79	3,2	267,77172	259,12037	0
121	64	80	3,2	262,77172	259,12037	0
122	65	81	3,2	260,27172	259,12037	0
123	66	82	3,2	257,77172	259,12037	0
124	67	83	3,2	255,27172	259,12037	0
125	68	84	3,2	252,77172	259,12037	0
126	69	85	3,2	250,27172	259,12037	0
127	70	86	3,2	247,77172	259,12037	0
128	71	87	3,2	245,27172	259,12037	0
129	72	88	3,2	242,77172	259,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
130	73	89	3,2	240,27172	259,12037	0
131	74	90	3,2	237,77172	259,12037	0
132	91	92	3,2	270,27172	265,92037	0
133	93	94	3,2	300,27172	265,92037	0
134	95	96	3,2	302,77172	265,92037	0
135	97	98	3,2	297,77172	265,92037	0
136	99	100	3,2	295,27172	265,92037	0
137	101	102	3,2	292,77172	265,92037	0
138	103	104	3,2	290,27172	265,92037	0
139	105	106	3,2	287,77172	265,92037	0
140	107	108	3,2	285,27172	265,92037	0
141	109	110	3,2	282,77172	265,92037	0
142	111	112	3,2	280,27172	265,92037	0
143	113	114	3,2	277,77172	265,92037	0
144	115	116	3,2	275,27172	265,92037	0
145	117	118	3,2	272,77172	265,92037	0
146	94	119	1,2	300,27172	263,72037	0
147	96	120	1,2	302,77172	263,72037	0
148	98	121	1,2	297,77172	263,72037	0
149	100	122	1,2	295,27172	263,72037	0
150	102	123	1,2	292,77172	263,72037	0
151	104	124	1,2	290,27172	263,72037	0
152	106	125	1,2	287,77172	263,72037	0
153	108	126	1,2	285,27172	263,72037	0
154	110	127	1,2	282,77172	263,72037	0
155	112	128	1,2	280,27172	263,72037	0
156	114	129	1,2	277,77172	263,72037	0
157	116	130	1,2	275,27172	263,72037	0
158	118	131	1,2	272,77172	263,72037	0
159	92	132	1,2	270,27172	263,72037	0
160	17	92	2,5	269,02172	264,32037	0
161	92	118	2,5	271,52172	264,32037	0
162	118	116	2,5	274,02172	264,32037	0
163	116	114	2,5	276,52172	264,32037	0
164	114	112	2,5	279,02172	264,32037	0
165	112	110	2,5	281,52172	264,32037	0
166	110	108	2,5	284,02172	264,32037	0
167	108	106	2,5	286,52172	264,32037	0
168	106	104	2,5	289,02172	264,32037	0
169	104	102	2,5	291,52172	264,32037	0
170	102	100	2,5	294,02172	264,32037	0
171	100	98	2,5	296,52172	264,32037	0
172	98	94	2,5	299,02172	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
173	94	96	2,5	301,52172	264,32037	0
174	119	133	1,2	300,27172	262,52037	0
175	120	134	1,2	302,77172	262,52037	0
176	121	135	1,2	297,77172	262,52037	0
177	122	136	1,2	295,27172	262,52037	0
178	123	137	1,2	292,77172	262,52037	0
179	124	138	1,2	290,27172	262,52037	0
180	125	139	1,2	287,77172	262,52037	0
181	126	140	1,2	285,27172	262,52037	0
182	127	141	1,2	282,77172	262,52037	0
183	128	142	1,2	280,27172	262,52037	0
184	129	143	1,2	277,77172	262,52037	0
185	130	144	1,2	275,27172	262,52037	0
186	131	145	1,2	272,77172	262,52037	0
187	132	146	1,2	270,27172	262,52037	0
188	133	147	1,2	300,27172	261,32037	0
189	134	148	1,2	302,77172	261,32037	0
190	135	149	1,2	297,77172	261,32037	0
191	136	150	1,2	295,27172	261,32037	0
192	137	151	1,2	292,77172	261,32037	0
193	138	152	1,2	290,27172	261,32037	0
194	139	153	1,2	287,77172	261,32037	0
195	140	154	1,2	285,27172	261,32037	0
196	141	155	1,2	282,77172	261,32037	0
197	142	156	1,2	280,27172	261,32037	0
198	143	157	1,2	277,77172	261,32037	0
199	144	158	1,2	275,27172	261,32037	0
200	145	159	1,2	272,77172	261,32037	0
201	146	160	1,2	270,27172	261,32037	0
202	45	132	2,5	269,02172	263,12037	0
203	132	131	2,5	271,52172	263,12037	0
204	131	130	2,5	274,02172	263,12037	0
205	130	129	2,5	276,52172	263,12037	0
206	129	128	2,5	279,02172	263,12037	0
207	128	127	2,5	281,52172	263,12037	0
208	127	126	2,5	284,02172	263,12037	0
209	126	125	2,5	286,52172	263,12037	0
210	125	124	2,5	289,02172	263,12037	0
211	124	123	2,5	291,52172	263,12037	0
212	123	122	2,5	294,02172	263,12037	0
213	122	121	2,5	296,52172	263,12037	0
214	121	119	2,5	299,02172	263,12037	0
215	119	120	2,5	301,52172	263,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
216	48	146	2,5	269,02172	261,92037	0
217	146	145	2,5	271,52172	261,92037	0
218	145	144	2,5	274,02172	261,92037	0
219	144	143	2,5	276,52172	261,92037	0
220	143	142	2,5	279,02172	261,92037	0
221	142	141	2,5	281,52172	261,92037	0
222	141	140	2,5	284,02172	261,92037	0
223	140	139	2,5	286,52172	261,92037	0
224	139	138	2,5	289,02172	261,92037	0
225	138	137	2,5	291,52172	261,92037	0
226	137	136	2,5	294,02172	261,92037	0
227	136	135	2,5	296,52172	261,92037	0
228	135	133	2,5	299,02172	261,92037	0
229	133	134	2,5	301,52172	261,92037	0
230	63	160	2,5	269,02172	260,72037	0
231	160	159	2,5	271,52172	260,72037	0
232	159	158	2,5	274,02172	260,72037	0
233	158	157	2,5	276,52172	260,72037	0
234	157	156	2,5	279,02172	260,72037	0
235	156	155	2,5	281,52172	260,72037	0
236	155	154	2,5	284,02172	260,72037	0
237	154	153	2,5	286,52172	260,72037	0
238	153	152	2,5	289,02172	260,72037	0
239	152	151	2,5	291,52172	260,72037	0
240	151	150	2,5	294,02172	260,72037	0
241	150	149	2,5	296,52172	260,72037	0
242	149	147	2,5	299,02172	260,72037	0
243	147	148	2,5	301,52172	260,72037	0
244	160	161	3,2	270,27172	259,12037	0
245	147	162	3,2	300,27172	259,12037	0
246	148	163	3,2	302,77172	259,12037	0
247	149	164	3,2	297,77172	259,12037	0
248	150	165	3,2	295,27172	259,12037	0
249	151	166	3,2	292,77172	259,12037	0
250	152	167	3,2	290,27172	259,12037	0
251	153	168	3,2	287,77172	259,12037	0
252	154	169	3,2	285,27172	259,12037	0
253	155	170	3,2	282,77172	259,12037	0
254	156	171	3,2	280,27172	259,12037	0
255	157	172	3,2	277,77172	259,12037	0
256	158	173	3,2	275,27172	259,12037	0
257	159	174	3,2	272,77172	259,12037	0
258	175	176	3,2	305,27172	265,92037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
259	177	178	3,2	335,27172	265,92037	0
260	179	180	3,2	337,77172	265,92037	0
261	181	182	3,2	332,77172	265,92037	0
262	183	184	3,2	330,27172	265,92037	0
263	185	186	3,2	327,77172	265,92037	0
264	187	188	3,2	325,27172	265,92037	0
265	189	190	3,2	322,77172	265,92037	0
266	191	192	3,2	320,27172	265,92037	0
267	193	194	3,2	317,77172	265,92037	0
268	195	196	3,2	315,27172	265,92037	0
269	197	198	3,2	312,77172	265,92037	0
270	199	200	3,2	310,27172	265,92037	0
271	201	202	3,2	307,77172	265,92037	0
272	178	203	1,2	335,27172	263,72037	0
273	180	204	1,2	337,77172	263,72037	0
274	182	205	1,2	332,77172	263,72037	0
275	184	206	1,2	330,27172	263,72037	0
276	186	207	1,2	327,77172	263,72037	0
277	188	208	1,2	325,27172	263,72037	0
278	190	209	1,2	322,77172	263,72037	0
279	192	210	1,2	320,27172	263,72037	0
280	194	211	1,2	317,77172	263,72037	0
281	196	212	1,2	315,27172	263,72037	0
282	198	213	1,2	312,77172	263,72037	0
283	200	214	1,2	310,27172	263,72037	0
284	202	215	1,2	307,77172	263,72037	0
285	176	216	1,2	305,27172	263,72037	0
286	96	176	2,5	304,02172	264,32037	0
287	176	202	2,5	306,52172	264,32037	0
288	202	200	2,5	309,02172	264,32037	0
289	200	198	2,5	311,52172	264,32037	0
290	198	196	2,5	314,02172	264,32037	0
291	196	194	2,5	316,52172	264,32037	0
292	194	192	2,5	319,02172	264,32037	0
293	192	190	2,5	321,52172	264,32037	0
294	190	188	2,5	324,02172	264,32037	0
295	188	186	2,5	326,52172	264,32037	0
296	186	184	2,5	329,02172	264,32037	0
297	184	182	2,5	331,52172	264,32037	0
298	182	178	2,5	334,02172	264,32037	0
299	178	180	2,5	336,52172	264,32037	0
300	203	217	1,2	335,27172	262,52037	0
301	204	218	1,2	337,77172	262,52037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
302	205	219	1,2	332,77172	262,52037	0
303	206	220	1,2	330,27172	262,52037	0
304	207	221	1,2	327,77172	262,52037	0
305	208	222	1,2	325,27172	262,52037	0
306	209	223	1,2	322,77172	262,52037	0
307	210	224	1,2	320,27172	262,52037	0
308	211	225	1,2	317,77172	262,52037	0
309	212	226	1,2	315,27172	262,52037	0
310	213	227	1,2	312,77172	262,52037	0
311	214	228	1,2	310,27172	262,52037	0
312	215	229	1,2	307,77172	262,52037	0
313	216	230	1,2	305,27172	262,52037	0
314	217	231	1,2	335,27172	261,32037	0
315	218	232	1,2	337,77172	261,32037	0
316	219	233	1,2	332,77172	261,32037	0
317	220	234	1,2	330,27172	261,32037	0
318	221	235	1,2	327,77172	261,32037	0
319	222	236	1,2	325,27172	261,32037	0
320	223	237	1,2	322,77172	261,32037	0
321	224	238	1,2	320,27172	261,32037	0
322	225	239	1,2	317,77172	261,32037	0
323	226	240	1,2	315,27172	261,32037	0
324	227	241	1,2	312,77172	261,32037	0
325	228	242	1,2	310,27172	261,32037	0
326	229	243	1,2	307,77172	261,32037	0
327	230	244	1,2	305,27172	261,32037	0
328	120	216	2,5	304,02172	263,12037	0
329	216	215	2,5	306,52172	263,12037	0
330	215	214	2,5	309,02172	263,12037	0
331	214	213	2,5	311,52172	263,12037	0
332	213	212	2,5	314,02172	263,12037	0
333	212	211	2,5	316,52172	263,12037	0
334	211	210	2,5	319,02172	263,12037	0
335	210	209	2,5	321,52172	263,12037	0
336	209	208	2,5	324,02172	263,12037	0
337	208	207	2,5	326,52172	263,12037	0
338	207	206	2,5	329,02172	263,12037	0
339	206	205	2,5	331,52172	263,12037	0
340	205	203	2,5	334,02172	263,12037	0
341	203	204	2,5	336,52172	263,12037	0
342	134	230	2,5	304,02172	261,92037	0
343	230	229	2,5	306,52172	261,92037	0
344	229	228	2,5	309,02172	261,92037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
345	228	227	2,5	311,52172	261,92037	0
346	227	226	2,5	314,02172	261,92037	0
347	226	225	2,5	316,52172	261,92037	0
348	225	224	2,5	319,02172	261,92037	0
349	224	223	2,5	321,52172	261,92037	0
350	223	222	2,5	324,02172	261,92037	0
351	222	221	2,5	326,52172	261,92037	0
352	221	220	2,5	329,02172	261,92037	0
353	220	219	2,5	331,52172	261,92037	0
354	219	217	2,5	334,02172	261,92037	0
355	217	218	2,5	336,52172	261,92037	0
356	148	244	2,5	304,02172	260,72037	0
357	244	243	2,5	306,52172	260,72037	0
358	243	242	2,5	309,02172	260,72037	0
359	242	241	2,5	311,52172	260,72037	0
360	241	240	2,5	314,02172	260,72037	0
361	240	239	2,5	316,52172	260,72037	0
362	239	238	2,5	319,02172	260,72037	0
363	238	237	2,5	321,52172	260,72037	0
364	237	236	2,5	324,02172	260,72037	0
365	236	235	2,5	326,52172	260,72037	0
366	235	234	2,5	329,02172	260,72037	0
367	234	233	2,5	331,52172	260,72037	0
368	233	231	2,5	334,02172	260,72037	0
369	231	232	2,5	336,52172	260,72037	0
370	244	245	3,2	305,27172	259,12037	0
371	231	246	3,2	335,27172	259,12037	0
372	232	247	3,2	337,77172	259,12037	0
373	233	248	3,2	332,77172	259,12037	0
374	234	249	3,2	330,27172	259,12037	0
375	235	250	3,2	327,77172	259,12037	0
376	236	251	3,2	325,27172	259,12037	0
377	237	252	3,2	322,77172	259,12037	0
378	238	253	3,2	320,27172	259,12037	0
379	239	254	3,2	317,77172	259,12037	0
380	240	255	3,2	315,27172	259,12037	0
381	241	256	3,2	312,77172	259,12037	0
382	242	257	3,2	310,27172	259,12037	0
383	243	258	3,2	307,77172	259,12037	0
384	259	260	3,2	340,27172	265,92037	0
385	261	262	3,2	370,27172	265,92037	0
386	263	264	3,2	372,77172	265,92037	0
387	265	266	3,2	367,77172	265,92037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
388	267	268	3,2	365,27172	265,92037	0
389	269	270	3,2	362,77172	265,92037	0
390	271	272	3,2	360,27172	265,92037	0
391	273	274	3,2	357,77172	265,92037	0
392	275	276	3,2	355,27172	265,92037	0
393	277	278	3,2	352,77172	265,92037	0
394	279	280	3,2	350,27172	265,92037	0
395	281	282	3,2	347,77172	265,92037	0
396	283	284	3,2	345,27172	265,92037	0
397	285	286	3,2	342,77172	265,92037	0
398	262	287	1,2	370,27172	263,72037	0
399	264	288	1,2	372,77172	263,72037	0
400	266	289	1,2	367,77172	263,72037	0
401	268	290	1,2	365,27172	263,72037	0
402	270	291	1,2	362,77172	263,72037	0
403	272	292	1,2	360,27172	263,72037	0
404	274	293	1,2	357,77172	263,72037	0
405	276	294	1,2	355,27172	263,72037	0
406	278	295	1,2	352,77172	263,72037	0
407	280	296	1,2	350,27172	263,72037	0
408	282	297	1,2	347,77172	263,72037	0
409	284	298	1,2	345,27172	263,72037	0
410	286	299	1,2	342,77172	263,72037	0
411	260	300	1,2	340,27172	263,72037	0
412	180	260	2,5	339,02172	264,32037	0
413	260	286	2,5	341,52172	264,32037	0
414	286	284	2,5	344,02172	264,32037	0
415	284	282	2,5	346,52172	264,32037	0
416	282	280	2,5	349,02172	264,32037	0
417	280	278	2,5	351,52172	264,32037	0
418	278	276	2,5	354,02172	264,32037	0
419	276	274	2,5	356,52172	264,32037	0
420	274	272	2,5	359,02172	264,32037	0
421	272	270	2,5	361,52172	264,32037	0
422	270	268	2,5	364,02172	264,32037	0
423	268	266	2,5	366,52172	264,32037	0
424	266	262	2,5	369,02172	264,32037	0
425	262	264	2,5	371,52172	264,32037	0
426	287	301	1,2	370,27172	262,52037	0
427	288	302	1,2	372,77172	262,52037	0
428	289	303	1,2	367,77172	262,52037	0
429	290	304	1,2	365,27172	262,52037	0
430	291	305	1,2	362,77172	262,52037	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
431	292	306	1,2	360,27172	262,52037	0
432	293	307	1,2	357,77172	262,52037	0
433	294	308	1,2	355,27172	262,52037	0
434	295	309	1,2	352,77172	262,52037	0
435	296	310	1,2	350,27172	262,52037	0
436	297	311	1,2	347,77172	262,52037	0
437	298	312	1,2	345,27172	262,52037	0
438	299	313	1,2	342,77172	262,52037	0
439	300	314	1,2	340,27172	262,52037	0
440	301	315	1,2	370,27172	261,32037	0
441	302	316	1,2	372,77172	261,32037	0
442	303	317	1,2	367,77172	261,32037	0
443	304	318	1,2	365,27172	261,32037	0
444	305	319	1,2	362,77172	261,32037	0
445	306	320	1,2	360,27172	261,32037	0
446	307	321	1,2	357,77172	261,32037	0
447	308	322	1,2	355,27172	261,32037	0
448	309	323	1,2	352,77172	261,32037	0
449	310	324	1,2	350,27172	261,32037	0
450	311	325	1,2	347,77172	261,32037	0
451	312	326	1,2	345,27172	261,32037	0
452	313	327	1,2	342,77172	261,32037	0
453	314	328	1,2	340,27172	261,32037	0
454	204	300	2,5	339,02172	263,12037	0
455	300	299	2,5	341,52172	263,12037	0
456	299	298	2,5	344,02172	263,12037	0
457	298	297	2,5	346,52172	263,12037	0
458	297	296	2,5	349,02172	263,12037	0
459	296	295	2,5	351,52172	263,12037	0
460	295	294	2,5	354,02172	263,12037	0
461	294	293	2,5	356,52172	263,12037	0
462	293	292	2,5	359,02172	263,12037	0
463	292	291	2,5	361,52172	263,12037	0
464	291	290	2,5	364,02172	263,12037	0
465	290	289	2,5	366,52172	263,12037	0
466	289	287	2,5	369,02172	263,12037	0
467	287	288	2,5	371,52172	263,12037	0
468	218	314	2,5	339,02172	261,92037	0
469	314	313	2,5	341,52172	261,92037	0
470	313	312	2,5	344,02172	261,92037	0
471	312	311	2,5	346,52172	261,92037	0
472	311	310	2,5	349,02172	261,92037	0
473	310	309	2,5	351,52172	261,92037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
474	309	308	2,5	354,02172	261,92037	0
475	308	307	2,5	356,52172	261,92037	0
476	307	306	2,5	359,02172	261,92037	0
477	306	305	2,5	361,52172	261,92037	0
478	305	304	2,5	364,02172	261,92037	0
479	304	303	2,5	366,52172	261,92037	0
480	303	301	2,5	369,02172	261,92037	0
481	301	302	2,5	371,52172	261,92037	0
482	232	328	2,5	339,02172	260,72037	0
483	328	327	2,5	341,52172	260,72037	0
484	327	326	2,5	344,02172	260,72037	0
485	326	325	2,5	346,52172	260,72037	0
486	325	324	2,5	349,02172	260,72037	0
487	324	323	2,5	351,52172	260,72037	0
488	323	322	2,5	354,02172	260,72037	0
489	322	321	2,5	356,52172	260,72037	0
490	321	320	2,5	359,02172	260,72037	0
491	320	319	2,5	361,52172	260,72037	0
492	319	318	2,5	364,02172	260,72037	0
493	318	317	2,5	366,52172	260,72037	0
494	317	315	2,5	369,02172	260,72037	0
495	315	316	2,5	371,52172	260,72037	0
496	328	329	3,2	340,27172	259,12037	0
497	315	330	3,2	370,27172	259,12037	0
498	316	331	3,2	372,77172	259,12037	0
499	317	332	3,2	367,77172	259,12037	0
500	318	333	3,2	365,27172	259,12037	0
501	319	334	3,2	362,77172	259,12037	0
502	320	335	3,2	360,27172	259,12037	0
503	321	336	3,2	357,77172	259,12037	0
504	322	337	3,2	355,27172	259,12037	0
505	323	338	3,2	352,77172	259,12037	0
506	324	339	3,2	350,27172	259,12037	0
507	325	340	3,2	347,77172	259,12037	0
508	326	341	3,2	345,27172	259,12037	0
509	327	342	3,2	342,77172	259,12037	0
510	343	344	3,2	375,27172	265,92037	0
511	345	346	3,2	405,27172	265,92037	0
512	347	348	3,2	407,77172	265,92037	0
513	349	350	3,2	402,77172	265,92037	0
514	351	352	3,2	400,27172	265,92037	0
515	353	354	3,2	397,77172	265,92037	0
516	355	356	3,2	395,27172	265,92037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
517	357	358	3,2	392,77172	265,92037	0
518	359	360	3,2	390,27172	265,92037	0
519	361	362	3,2	387,77172	265,92037	0
520	363	364	3,2	385,27172	265,92037	0
521	365	366	3,2	382,77172	265,92037	0
522	367	368	3,2	380,27172	265,92037	0
523	369	370	3,2	377,77172	265,92037	0
524	346	371	1,2	405,27172	263,72037	0
525	348	372	1,2	407,77172	263,72037	0
526	350	373	1,2	402,77172	263,72037	0
527	352	374	1,2	400,27172	263,72037	0
528	354	375	1,2	397,77172	263,72037	0
529	356	376	1,2	395,27172	263,72037	0
530	358	377	1,2	392,77172	263,72037	0
531	360	378	1,2	390,27172	263,72037	0
532	362	379	1,2	387,77172	263,72037	0
533	364	380	1,2	385,27172	263,72037	0
534	366	381	1,2	382,77172	263,72037	0
535	368	382	1,2	380,27172	263,72037	0
536	370	383	1,2	377,77172	263,72037	0
537	344	384	1,2	375,27172	263,72037	0
538	264	344	2,5	374,02172	264,32037	0
539	344	370	2,5	376,52172	264,32037	0
540	370	368	2,5	379,02172	264,32037	0
541	368	366	2,5	381,52172	264,32037	0
542	366	364	2,5	384,02172	264,32037	0
543	364	362	2,5	386,52172	264,32037	0
544	362	360	2,5	389,02172	264,32037	0
545	360	358	2,5	391,52172	264,32037	0
546	358	356	2,5	394,02172	264,32037	0
547	356	354	2,5	396,52172	264,32037	0
548	354	352	2,5	399,02172	264,32037	0
549	352	350	2,5	401,52172	264,32037	0
550	350	346	2,5	404,02172	264,32037	0
551	346	348	2,5	406,52172	264,32037	0
552	371	385	1,2	405,27172	262,52037	0
553	372	386	1,2	407,77172	262,52037	0
554	373	387	1,2	402,77172	262,52037	0
555	374	388	1,2	400,27172	262,52037	0
556	375	389	1,2	397,77172	262,52037	0
557	376	390	1,2	395,27172	262,52037	0
558	377	391	1,2	392,77172	262,52037	0
559	378	392	1,2	390,27172	262,52037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
560	379	393	1,2	387,77172	262,52037	0
561	380	394	1,2	385,27172	262,52037	0
562	381	395	1,2	382,77172	262,52037	0
563	382	396	1,2	380,27172	262,52037	0
564	383	397	1,2	377,77172	262,52037	0
565	384	398	1,2	375,27172	262,52037	0
566	385	399	1,2	405,27172	261,32037	0
567	386	400	1,2	407,77172	261,32037	0
568	387	401	1,2	402,77172	261,32037	0
569	388	402	1,2	400,27172	261,32037	0
570	389	403	1,2	397,77172	261,32037	0
571	390	404	1,2	395,27172	261,32037	0
572	391	405	1,2	392,77172	261,32037	0
573	392	406	1,2	390,27172	261,32037	0
574	393	407	1,2	387,77172	261,32037	0
575	394	408	1,2	385,27172	261,32037	0
576	395	409	1,2	382,77172	261,32037	0
577	396	410	1,2	380,27172	261,32037	0
578	397	411	1,2	377,77172	261,32037	0
579	398	412	1,2	375,27172	261,32037	0
580	288	384	2,5	374,02172	263,12037	0
581	384	383	2,5	376,52172	263,12037	0
582	383	382	2,5	379,02172	263,12037	0
583	382	381	2,5	381,52172	263,12037	0
584	381	380	2,5	384,02172	263,12037	0
585	380	379	2,5	386,52172	263,12037	0
586	379	378	2,5	389,02172	263,12037	0
587	378	377	2,5	391,52172	263,12037	0
588	377	376	2,5	394,02172	263,12037	0
589	376	375	2,5	396,52172	263,12037	0
590	375	374	2,5	399,02172	263,12037	0
591	374	373	2,5	401,52172	263,12037	0
592	373	371	2,5	404,02172	263,12037	0
593	371	372	2,5	406,52172	263,12037	0
594	302	398	2,5	374,02172	261,92037	0
595	398	397	2,5	376,52172	261,92037	0
596	397	396	2,5	379,02172	261,92037	0
597	396	395	2,5	381,52172	261,92037	0
598	395	394	2,5	384,02172	261,92037	0
599	394	393	2,5	386,52172	261,92037	0
600	393	392	2,5	389,02172	261,92037	0
601	392	391	2,5	391,52172	261,92037	0
602	391	390	2,5	394,02172	261,92037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
603	390	389	2,5	396,52172	261,92037	0
604	389	388	2,5	399,02172	261,92037	0
605	388	387	2,5	401,52172	261,92037	0
606	387	385	2,5	404,02172	261,92037	0
607	385	386	2,5	406,52172	261,92037	0
608	316	412	2,5	374,02172	260,72037	0
609	412	411	2,5	376,52172	260,72037	0
610	411	410	2,5	379,02172	260,72037	0
611	410	409	2,5	381,52172	260,72037	0
612	409	408	2,5	384,02172	260,72037	0
613	408	407	2,5	386,52172	260,72037	0
614	407	406	2,5	389,02172	260,72037	0
615	406	405	2,5	391,52172	260,72037	0
616	405	404	2,5	394,02172	260,72037	0
617	404	403	2,5	396,52172	260,72037	0
618	403	402	2,5	399,02172	260,72037	0
619	402	401	2,5	401,52172	260,72037	0
620	401	399	2,5	404,02172	260,72037	0
621	399	400	2,5	406,52172	260,72037	0
622	412	413	3,2	375,27172	259,12037	0
623	399	414	3,2	405,27172	259,12037	0
624	400	415	3,2	407,77172	259,12037	0
625	401	416	3,2	402,77172	259,12037	0
626	402	417	3,2	400,27172	259,12037	0
627	403	418	3,2	397,77172	259,12037	0
628	404	419	3,2	395,27172	259,12037	0
629	405	420	3,2	392,77172	259,12037	0
630	406	421	3,2	390,27172	259,12037	0
631	407	422	3,2	387,77172	259,12037	0
632	408	423	3,2	385,27172	259,12037	0
633	409	424	3,2	382,77172	259,12037	0
634	410	425	3,2	380,27172	259,12037	0
635	411	426	3,2	377,77172	259,12037	0
636	427	428	3,2	410,27171	265,92037	0
637	429	430	3,2	440,27171	265,92037	0
638	431	432	3,2	442,77171	265,92037	0
639	433	434	3,2	437,77171	265,92037	0
640	435	436	3,2	435,27171	265,92037	0
641	437	438	3,2	432,77171	265,92037	0
642	439	440	3,2	430,27171	265,92037	0
643	441	442	3,2	427,77171	265,92037	0
644	443	444	3,2	425,27171	265,92037	0
645	445	446	3,2	422,77171	265,92037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
646	447	448	3,2	420,27171	265,92037	0
647	449	450	3,2	417,77171	265,92037	0
648	451	452	3,2	415,27171	265,92037	0
649	453	454	3,2	412,77171	265,92037	0
650	430	455	1,2	440,27171	263,72037	0
651	432	456	1,2	442,77171	263,72037	0
652	434	457	1,2	437,77171	263,72037	0
653	436	458	1,2	435,27171	263,72037	0
654	438	459	1,2	432,77171	263,72037	0
655	440	460	1,2	430,27171	263,72037	0
656	442	461	1,2	427,77171	263,72037	0
657	444	462	1,2	425,27171	263,72037	0
658	446	463	1,2	422,77171	263,72037	0
659	448	464	1,2	420,27171	263,72037	0
660	450	465	1,2	417,77171	263,72037	0
661	452	466	1,2	415,27171	263,72037	0
662	454	467	1,2	412,77171	263,72037	0
663	428	468	1,2	410,27171	263,72037	0
664	348	428	2,5	409,02172	264,32037	0
665	428	454	2,5	411,52171	264,32037	0
666	454	452	2,5	414,02171	264,32037	0
667	452	450	2,5	416,52171	264,32037	0
668	450	448	2,5	419,02171	264,32037	0
669	448	446	2,5	421,52171	264,32037	0
670	446	444	2,5	424,02171	264,32037	0
671	444	442	2,5	426,52171	264,32037	0
672	442	440	2,5	429,02171	264,32037	0
673	440	438	2,5	431,52171	264,32037	0
674	438	436	2,5	434,02171	264,32037	0
675	436	434	2,5	436,52171	264,32037	0
676	434	430	2,5	439,02171	264,32037	0
677	430	432	2,5	441,52171	264,32037	0
678	455	469	1,2	440,27171	262,52037	0
679	456	470	1,2	442,77171	262,52037	0
680	457	471	1,2	437,77171	262,52037	0
681	458	472	1,2	435,27171	262,52037	0
682	459	473	1,2	432,77171	262,52037	0
683	460	474	1,2	430,27171	262,52037	0
684	461	475	1,2	427,77171	262,52037	0
685	462	476	1,2	425,27171	262,52037	0
686	463	477	1,2	422,77171	262,52037	0
687	464	478	1,2	420,27171	262,52037	0
688	465	479	1,2	417,77171	262,52037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	Cen-troidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
689	466	480	1,2	415,27171	262,52037	0
690	467	481	1,2	412,77171	262,52037	0
691	468	482	1,2	410,27171	262,52037	0
692	469	483	1,2	440,27171	261,32037	0
693	470	484	1,2	442,77171	261,32037	0
694	471	485	1,2	437,77171	261,32037	0
695	472	486	1,2	435,27171	261,32037	0
696	473	487	1,2	432,77171	261,32037	0
697	474	488	1,2	430,27171	261,32037	0
698	475	489	1,2	427,77171	261,32037	0
699	476	490	1,2	425,27171	261,32037	0
700	477	491	1,2	422,77171	261,32037	0
701	478	492	1,2	420,27171	261,32037	0
702	479	493	1,2	417,77171	261,32037	0
703	480	494	1,2	415,27171	261,32037	0
704	481	495	1,2	412,77171	261,32037	0
705	482	496	1,2	410,27171	261,32037	0
706	372	468	2,5	409,02172	263,12037	0
707	468	467	2,5	411,52171	263,12037	0
708	467	466	2,5	414,02171	263,12037	0
709	466	465	2,5	416,52171	263,12037	0
710	465	464	2,5	419,02171	263,12037	0
711	464	463	2,5	421,52171	263,12037	0
712	463	462	2,5	424,02171	263,12037	0
713	462	461	2,5	426,52171	263,12037	0
714	461	460	2,5	429,02171	263,12037	0
715	460	459	2,5	431,52171	263,12037	0
716	459	458	2,5	434,02171	263,12037	0
717	458	457	2,5	436,52171	263,12037	0
718	457	455	2,5	439,02171	263,12037	0
719	455	456	2,5	441,52171	263,12037	0
720	386	482	2,5	409,02172	261,92037	0
721	482	481	2,5	411,52171	261,92037	0
722	481	480	2,5	414,02171	261,92037	0
723	480	479	2,5	416,52171	261,92037	0
724	479	478	2,5	419,02171	261,92037	0
725	478	477	2,5	421,52171	261,92037	0
726	477	476	2,5	424,02171	261,92037	0
727	476	475	2,5	426,52171	261,92037	0
728	475	474	2,5	429,02171	261,92037	0
729	474	473	2,5	431,52171	261,92037	0
730	473	472	2,5	434,02171	261,92037	0
731	472	471	2,5	436,52171	261,92037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	Cen-troidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
732	471	469	2,5	439,02171	261,92037	0
733	469	470	2,5	441,52171	261,92037	0
734	400	496	2,5	409,02172	260,72037	0
735	496	495	2,5	411,52171	260,72037	0
736	495	494	2,5	414,02171	260,72037	0
737	494	493	2,5	416,52171	260,72037	0
738	493	492	2,5	419,02171	260,72037	0
739	492	491	2,5	421,52171	260,72037	0
740	491	490	2,5	424,02171	260,72037	0
741	490	489	2,5	426,52171	260,72037	0
742	489	488	2,5	429,02171	260,72037	0
743	488	487	2,5	431,52171	260,72037	0
744	487	486	2,5	434,02171	260,72037	0
745	486	485	2,5	436,52171	260,72037	0
746	485	483	2,5	439,02171	260,72037	0
747	483	484	2,5	441,52171	260,72037	0
748	496	497	3,2	410,27171	259,12037	0
749	483	498	3,2	440,27171	259,12037	0
750	484	499	3,2	442,77171	259,12037	0
751	485	500	3,2	437,77171	259,12037	0
752	486	501	3,2	435,27171	259,12037	0
753	487	502	3,2	432,77171	259,12037	0
754	488	503	3,2	430,27171	259,12037	0
755	489	504	3,2	427,77171	259,12037	0
756	490	505	3,2	425,27171	259,12037	0
757	491	506	3,2	422,77171	259,12037	0
758	492	507	3,2	420,27171	259,12037	0
759	493	508	3,2	417,77171	259,12037	0
760	494	509	3,2	415,27171	259,12037	0
761	495	510	3,2	412,77171	259,12037	0
762	511	512	3,2	445,27171	265,92037	0
763	513	514	3,2	475,27171	265,92037	0
764	515	516	3,2	477,77171	265,92037	0
765	517	518	3,2	472,77171	265,92037	0
766	519	520	3,2	470,27171	265,92037	0
767	521	522	3,2	467,77171	265,92037	0
768	523	524	3,2	465,27171	265,92037	0
769	525	526	3,2	462,77171	265,92037	0
770	527	528	3,2	460,27171	265,92037	0
771	529	530	3,2	457,77171	265,92037	0
772	531	532	3,2	455,27171	265,92037	0
773	533	534	3,2	452,77171	265,92037	0
774	535	536	3,2	450,27171	265,92037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
775	537	538	3,2	447,77171	265,92037	0
776	514	539	1,2	475,27171	263,72037	0
777	516	540	1,2	477,77171	263,72037	0
778	518	541	1,2	472,77171	263,72037	0
779	520	542	1,2	470,27171	263,72037	0
780	522	543	1,2	467,77171	263,72037	0
781	524	544	1,2	465,27171	263,72037	0
782	526	545	1,2	462,77171	263,72037	0
783	528	546	1,2	460,27171	263,72037	0
784	530	547	1,2	457,77171	263,72037	0
785	532	548	1,2	455,27171	263,72037	0
786	534	549	1,2	452,77171	263,72037	0
787	536	550	1,2	450,27171	263,72037	0
788	538	551	1,2	447,77171	263,72037	0
789	512	552	1,2	445,27171	263,72037	0
790	432	512	2,5	444,02171	264,32037	0
791	512	538	2,5	446,52171	264,32037	0
792	538	536	2,5	449,02171	264,32037	0
793	536	534	2,5	451,52171	264,32037	0
794	534	532	2,5	454,02171	264,32037	0
795	532	530	2,5	456,52171	264,32037	0
796	530	528	2,5	459,02171	264,32037	0
797	528	526	2,5	461,52171	264,32037	0
798	526	524	2,5	464,02171	264,32037	0
799	524	522	2,5	466,52171	264,32037	0
800	522	520	2,5	469,02171	264,32037	0
801	520	518	2,5	471,52171	264,32037	0
802	518	514	2,5	474,02171	264,32037	0
803	514	516	2,5	476,52171	264,32037	0
804	539	553	1,2	475,27171	262,52037	0
805	540	554	1,2	477,77171	262,52037	0
806	541	555	1,2	472,77171	262,52037	0
807	542	556	1,2	470,27171	262,52037	0
808	543	557	1,2	467,77171	262,52037	0
809	544	558	1,2	465,27171	262,52037	0
810	545	559	1,2	462,77171	262,52037	0
811	546	560	1,2	460,27171	262,52037	0
812	547	561	1,2	457,77171	262,52037	0
813	548	562	1,2	455,27171	262,52037	0
814	549	563	1,2	452,77171	262,52037	0
815	550	564	1,2	450,27171	262,52037	0
816	551	565	1,2	447,77171	262,52037	0
817	552	566	1,2	445,27171	262,52037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
818	553	567	1,2	475,27171	261,32037	0
819	554	568	1,2	477,77171	261,32037	0
820	555	569	1,2	472,77171	261,32037	0
821	556	570	1,2	470,27171	261,32037	0
822	557	571	1,2	467,77171	261,32037	0
823	558	572	1,2	465,27171	261,32037	0
824	559	573	1,2	462,77171	261,32037	0
825	560	574	1,2	460,27171	261,32037	0
826	561	575	1,2	457,77171	261,32037	0
827	562	576	1,2	455,27171	261,32037	0
828	563	577	1,2	452,77171	261,32037	0
829	564	578	1,2	450,27171	261,32037	0
830	565	579	1,2	447,77171	261,32037	0
831	566	580	1,2	445,27171	261,32037	0
832	456	552	2,5	444,02171	263,12037	0
833	552	551	2,5	446,52171	263,12037	0
834	551	550	2,5	449,02171	263,12037	0
835	550	549	2,5	451,52171	263,12037	0
836	549	548	2,5	454,02171	263,12037	0
837	548	547	2,5	456,52171	263,12037	0
838	547	546	2,5	459,02171	263,12037	0
839	546	545	2,5	461,52171	263,12037	0
840	545	544	2,5	464,02171	263,12037	0
841	544	543	2,5	466,52171	263,12037	0
842	543	542	2,5	469,02171	263,12037	0
843	542	541	2,5	471,52171	263,12037	0
844	541	539	2,5	474,02171	263,12037	0
845	539	540	2,5	476,52171	263,12037	0
846	470	566	2,5	444,02171	261,92037	0
847	566	565	2,5	446,52171	261,92037	0
848	565	564	2,5	449,02171	261,92037	0
849	564	563	2,5	451,52171	261,92037	0
850	563	562	2,5	454,02171	261,92037	0
851	562	561	2,5	456,52171	261,92037	0
852	561	560	2,5	459,02171	261,92037	0
853	560	559	2,5	461,52171	261,92037	0
854	559	558	2,5	464,02171	261,92037	0
855	558	557	2,5	466,52171	261,92037	0
856	557	556	2,5	469,02171	261,92037	0
857	556	555	2,5	471,52171	261,92037	0
858	555	553	2,5	474,02171	261,92037	0
859	553	554	2,5	476,52171	261,92037	0
860	484	580	2,5	444,02171	260,72037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
861	580	579	2,5	446,52171	260,72037	0
862	579	578	2,5	449,02171	260,72037	0
863	578	577	2,5	451,52171	260,72037	0
864	577	576	2,5	454,02171	260,72037	0
865	576	575	2,5	456,52171	260,72037	0
866	575	574	2,5	459,02171	260,72037	0
867	574	573	2,5	461,52171	260,72037	0
868	573	572	2,5	464,02171	260,72037	0
869	572	571	2,5	466,52171	260,72037	0
870	571	570	2,5	469,02171	260,72037	0
871	570	569	2,5	471,52171	260,72037	0
872	569	567	2,5	474,02171	260,72037	0
873	567	568	2,5	476,52171	260,72037	0
874	580	581	3,2	445,27171	259,12037	0
875	567	582	3,2	475,27171	259,12037	0
876	568	583	3,2	477,77171	259,12037	0
877	569	584	3,2	472,77171	259,12037	0
878	570	585	3,2	470,27171	259,12037	0
879	571	586	3,2	467,77171	259,12037	0
880	572	587	3,2	465,27171	259,12037	0
881	573	588	3,2	462,77171	259,12037	0
882	574	589	3,2	460,27171	259,12037	0
883	575	590	3,2	457,77171	259,12037	0
884	576	591	3,2	455,27171	259,12037	0
885	577	592	3,2	452,77171	259,12037	0
886	578	593	3,2	450,27171	259,12037	0
887	579	594	3,2	447,77171	259,12037	0
888	595	596	3,2	480,27171	265,92037	0
889	597	598	3,2	510,27171	265,92037	0
890	599	600	3,2	512,77171	265,92037	0
891	601	602	3,2	507,77171	265,92037	0
892	603	604	3,2	505,27171	265,92037	0
893	605	606	3,2	502,77171	265,92037	0
894	607	608	3,2	500,27171	265,92037	0
895	609	610	3,2	497,77171	265,92037	0
896	611	612	3,2	495,27171	265,92037	0
897	613	614	3,2	492,77171	265,92037	0
898	615	616	3,2	490,27171	265,92037	0
899	617	618	3,2	487,77171	265,92037	0
900	619	620	3,2	485,27171	265,92037	0
901	621	622	3,2	482,77171	265,92037	0
902	598	623	1,2	510,27171	263,72037	0
903	600	624	1,2	512,77171	263,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
904	602	625	1,2	507,77171	263,72037	0
905	604	626	1,2	505,27171	263,72037	0
906	606	627	1,2	502,77171	263,72037	0
907	608	628	1,2	500,27171	263,72037	0
908	610	629	1,2	497,77171	263,72037	0
909	612	630	1,2	495,27171	263,72037	0
910	614	631	1,2	492,77171	263,72037	0
911	616	632	1,2	490,27171	263,72037	0
912	618	633	1,2	487,77171	263,72037	0
913	620	634	1,2	485,27171	263,72037	0
914	622	635	1,2	482,77171	263,72037	0
915	596	636	1,2	480,27171	263,72037	0
916	516	596	2,5	479,02171	264,32037	0
917	596	622	2,5	481,52171	264,32037	0
918	622	620	2,5	484,02171	264,32037	0
919	620	618	2,5	486,52171	264,32037	0
920	618	616	2,5	489,02171	264,32037	0
921	616	614	2,5	491,52171	264,32037	0
922	614	612	2,5	494,02171	264,32037	0
923	612	610	2,5	496,52171	264,32037	0
924	610	608	2,5	499,02171	264,32037	0
925	608	606	2,5	501,52171	264,32037	0
926	606	604	2,5	504,02171	264,32037	0
927	604	602	2,5	506,52171	264,32037	0
928	602	598	2,5	509,02171	264,32037	0
929	598	600	2,5	511,52171	264,32037	0
930	623	637	1,2	510,27171	262,52037	0
931	624	638	1,2	512,77171	262,52037	0
932	625	639	1,2	507,77171	262,52037	0
933	626	640	1,2	505,27171	262,52037	0
934	627	641	1,2	502,77171	262,52037	0
935	628	642	1,2	500,27171	262,52037	0
936	629	643	1,2	497,77171	262,52037	0
937	630	644	1,2	495,27171	262,52037	0
938	631	645	1,2	492,77171	262,52037	0
939	632	646	1,2	490,27171	262,52037	0
940	633	647	1,2	487,77171	262,52037	0
941	634	648	1,2	485,27171	262,52037	0
942	635	649	1,2	482,77171	262,52037	0
943	636	650	1,2	480,27171	262,52037	0
944	637	651	1,2	510,27171	261,32037	0
945	638	652	1,2	512,77171	261,32037	0
946	639	653	1,2	507,77171	261,32037	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
947	640	654	1,2	505,27171	261,32037	0
948	641	655	1,2	502,77171	261,32037	0
949	642	656	1,2	500,27171	261,32037	0
950	643	657	1,2	497,77171	261,32037	0
951	644	658	1,2	495,27171	261,32037	0
952	645	659	1,2	492,77171	261,32037	0
953	646	660	1,2	490,27171	261,32037	0
954	647	661	1,2	487,77171	261,32037	0
955	648	662	1,2	485,27171	261,32037	0
956	649	663	1,2	482,77171	261,32037	0
957	650	664	1,2	480,27171	261,32037	0
958	540	636	2,5	479,02171	263,12037	0
959	636	635	2,5	481,52171	263,12037	0
960	635	634	2,5	484,02171	263,12037	0
961	634	633	2,5	486,52171	263,12037	0
962	633	632	2,5	489,02171	263,12037	0
963	632	631	2,5	491,52171	263,12037	0
964	631	630	2,5	494,02171	263,12037	0
965	630	629	2,5	496,52171	263,12037	0
966	629	628	2,5	499,02171	263,12037	0
967	628	627	2,5	501,52171	263,12037	0
968	627	626	2,5	504,02171	263,12037	0
969	626	625	2,5	506,52171	263,12037	0
970	625	623	2,5	509,02171	263,12037	0
971	623	624	2,5	511,52171	263,12037	0
972	554	650	2,5	479,02171	261,92037	0
973	650	649	2,5	481,52171	261,92037	0
974	649	648	2,5	484,02171	261,92037	0
975	648	647	2,5	486,52171	261,92037	0
976	647	646	2,5	489,02171	261,92037	0
977	646	645	2,5	491,52171	261,92037	0
978	645	644	2,5	494,02171	261,92037	0
979	644	643	2,5	496,52171	261,92037	0
980	643	642	2,5	499,02171	261,92037	0
981	642	641	2,5	501,52171	261,92037	0
982	641	640	2,5	504,02171	261,92037	0
983	640	639	2,5	506,52171	261,92037	0
984	639	637	2,5	509,02171	261,92037	0
985	637	638	2,5	511,52171	261,92037	0
986	568	664	2,5	479,02171	260,72037	0
987	664	663	2,5	481,52171	260,72037	0
988	663	662	2,5	484,02171	260,72037	0
989	662	661	2,5	486,52171	260,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
990	661	660	2,5	489,02171	260,72037	0
991	660	659	2,5	491,52171	260,72037	0
992	659	658	2,5	494,02171	260,72037	0
993	658	657	2,5	496,52171	260,72037	0
994	657	656	2,5	499,02171	260,72037	0
995	656	655	2,5	501,52171	260,72037	0
996	655	654	2,5	504,02171	260,72037	0
997	654	653	2,5	506,52171	260,72037	0
998	653	651	2,5	509,02171	260,72037	0
999	651	652	2,5	511,52171	260,72037	0
1000	664	665	3,2	480,27171	259,12037	0
1001	651	666	3,2	510,27171	259,12037	0
1002	652	667	3,2	512,77171	259,12037	0
1003	653	668	3,2	507,77171	259,12037	0
1004	654	669	3,2	505,27171	259,12037	0
1005	655	670	3,2	502,77171	259,12037	0
1006	656	671	3,2	500,27171	259,12037	0
1007	657	672	3,2	497,77171	259,12037	0
1008	658	673	3,2	495,27171	259,12037	0
1009	659	674	3,2	492,77171	259,12037	0
1010	660	675	3,2	490,27171	259,12037	0
1011	661	676	3,2	487,77171	259,12037	0
1012	662	677	3,2	485,27171	259,12037	0
1013	663	678	3,2	482,77171	259,12037	0
1014	679	680	3,2	515,27171	265,92037	0
1015	681	682	3,2	545,27171	265,92037	0
1016	683	684	3,2	547,77171	265,92037	0
1017	685	686	3,2	542,77171	265,92037	0
1018	687	688	3,2	540,27171	265,92037	0
1019	689	690	3,2	537,77171	265,92037	0
1020	691	692	3,2	535,27171	265,92037	0
1021	693	694	3,2	532,77171	265,92037	0
1022	695	696	3,2	530,27171	265,92037	0
1023	697	698	3,2	527,77171	265,92037	0
1024	699	700	3,2	525,27171	265,92037	0
1025	701	702	3,2	522,77171	265,92037	0
1026	703	704	3,2	520,27171	265,92037	0
1027	705	706	3,2	517,77171	265,92037	0
1028	682	707	1,2	545,27171	263,72037	0
1029	684	708	1,2	547,77171	263,72037	0
1030	686	709	1,2	542,77171	263,72037	0
1031	688	710	1,2	540,27171	263,72037	0
1032	690	711	1,2	537,77171	263,72037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1033	692	712	1,2	535,27171	263,72037	0
1034	694	713	1,2	532,77171	263,72037	0
1035	696	714	1,2	530,27171	263,72037	0
1036	698	715	1,2	527,77171	263,72037	0
1037	700	716	1,2	525,27171	263,72037	0
1038	702	717	1,2	522,77171	263,72037	0
1039	704	718	1,2	520,27171	263,72037	0
1040	706	719	1,2	517,77171	263,72037	0
1041	680	720	1,2	515,27171	263,72037	0
1042	600	680	2,5	514,02171	264,32037	0
1043	680	706	2,5	516,52171	264,32037	0
1044	706	704	2,5	519,02171	264,32037	0
1045	704	702	2,5	521,52171	264,32037	0
1046	702	700	2,5	524,02171	264,32037	0
1047	700	698	2,5	526,52171	264,32037	0
1048	698	696	2,5	529,02171	264,32037	0
1049	696	694	2,5	531,52171	264,32037	0
1050	694	692	2,5	534,02171	264,32037	0
1051	692	690	2,5	536,52171	264,32037	0
1052	690	688	2,5	539,02171	264,32037	0
1053	688	686	2,5	541,52171	264,32037	0
1054	686	682	2,5	544,02171	264,32037	0
1055	682	684	2,5	546,52171	264,32037	0
1056	707	721	1,2	545,27171	262,52037	0
1057	708	722	1,2	547,77171	262,52037	0
1058	709	723	1,2	542,77171	262,52037	0
1059	710	724	1,2	540,27171	262,52037	0
1060	711	725	1,2	537,77171	262,52037	0
1061	712	726	1,2	535,27171	262,52037	0
1062	713	727	1,2	532,77171	262,52037	0
1063	714	728	1,2	530,27171	262,52037	0
1064	715	729	1,2	527,77171	262,52037	0
1065	716	730	1,2	525,27171	262,52037	0
1066	717	731	1,2	522,77171	262,52037	0
1067	718	732	1,2	520,27171	262,52037	0
1068	719	733	1,2	517,77171	262,52037	0
1069	720	734	1,2	515,27171	262,52037	0
1070	721	735	1,2	545,27171	261,32037	0
1071	722	736	1,2	547,77171	261,32037	0
1072	723	737	1,2	542,77171	261,32037	0
1073	724	738	1,2	540,27171	261,32037	0
1074	725	739	1,2	537,77171	261,32037	0
1075	726	740	1,2	535,27171	261,32037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1076	727	741	1,2	532,77171	261,32037	0
1077	728	742	1,2	530,27171	261,32037	0
1078	729	743	1,2	527,77171	261,32037	0
1079	730	744	1,2	525,27171	261,32037	0
1080	731	745	1,2	522,77171	261,32037	0
1081	732	746	1,2	520,27171	261,32037	0
1082	733	747	1,2	517,77171	261,32037	0
1083	734	748	1,2	515,27171	261,32037	0
1084	624	720	2,5	514,02171	263,12037	0
1085	720	719	2,5	516,52171	263,12037	0
1086	719	718	2,5	519,02171	263,12037	0
1087	718	717	2,5	521,52171	263,12037	0
1088	717	716	2,5	524,02171	263,12037	0
1089	716	715	2,5	526,52171	263,12037	0
1090	715	714	2,5	529,02171	263,12037	0
1091	714	713	2,5	531,52171	263,12037	0
1092	713	712	2,5	534,02171	263,12037	0
1093	712	711	2,5	536,52171	263,12037	0
1094	711	710	2,5	539,02171	263,12037	0
1095	710	709	2,5	541,52171	263,12037	0
1096	709	707	2,5	544,02171	263,12037	0
1097	707	708	2,5	546,52171	263,12037	0
1098	638	734	2,5	514,02171	261,92037	0
1099	734	733	2,5	516,52171	261,92037	0
1100	733	732	2,5	519,02171	261,92037	0
1101	732	731	2,5	521,52171	261,92037	0
1102	731	730	2,5	524,02171	261,92037	0
1103	730	729	2,5	526,52171	261,92037	0
1104	729	728	2,5	529,02171	261,92037	0
1105	728	727	2,5	531,52171	261,92037	0
1106	727	726	2,5	534,02171	261,92037	0
1107	726	725	2,5	536,52171	261,92037	0
1108	725	724	2,5	539,02171	261,92037	0
1109	724	723	2,5	541,52171	261,92037	0
1110	723	721	2,5	544,02171	261,92037	0
1111	721	722	2,5	546,52171	261,92037	0
1112	652	748	2,5	514,02171	260,72037	0
1113	748	747	2,5	516,52171	260,72037	0
1114	747	746	2,5	519,02171	260,72037	0
1115	746	745	2,5	521,52171	260,72037	0
1116	745	744	2,5	524,02171	260,72037	0
1117	744	743	2,5	526,52171	260,72037	0
1118	743	742	2,5	529,02171	260,72037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1119	742	741	2,5	531,52171	260,72037	0
1120	741	740	2,5	534,02171	260,72037	0
1121	740	739	2,5	536,52171	260,72037	0
1122	739	738	2,5	539,02171	260,72037	0
1123	738	737	2,5	541,52171	260,72037	0
1124	737	735	2,5	544,02171	260,72037	0
1125	735	736	2,5	546,52171	260,72037	0
1126	748	749	3,2	515,27171	259,12037	0
1127	735	750	3,2	545,27171	259,12037	0
1128	736	751	3,2	547,77171	259,12037	0
1129	737	752	3,2	542,77171	259,12037	0
1130	738	753	3,2	540,27171	259,12037	0
1131	739	754	3,2	537,77171	259,12037	0
1132	740	755	3,2	535,27171	259,12037	0
1133	741	756	3,2	532,77171	259,12037	0
1134	742	757	3,2	530,27171	259,12037	0
1135	743	758	3,2	527,77171	259,12037	0
1136	744	759	3,2	525,27171	259,12037	0
1137	745	760	3,2	522,77171	259,12037	0
1138	746	761	3,2	520,27171	259,12037	0
1139	747	762	3,2	517,77171	259,12037	0
1140	763	764	3,2	550,27171	265,92037	0
1141	765	766	3,2	580,27171	265,92037	0
1142	767	768	3,2	582,77171	265,92037	0
1143	769	770	3,2	577,77171	265,92037	0
1144	771	772	3,2	575,27171	265,92037	0
1145	773	774	3,2	572,77171	265,92037	0
1146	775	776	3,2	570,27171	265,92037	0
1147	777	778	3,2	567,77171	265,92037	0
1148	779	780	3,2	565,27171	265,92037	0
1149	781	782	3,2	562,77171	265,92037	0
1150	783	784	3,2	560,27171	265,92037	0
1151	785	786	3,2	557,77171	265,92037	0
1152	787	788	3,2	555,27171	265,92037	0
1153	789	790	3,2	552,77171	265,92037	0
1154	766	791	1,2	580,27171	263,72037	0
1155	768	792	1,2	582,77171	263,72037	0
1156	770	793	1,2	577,77171	263,72037	0
1157	772	794	1,2	575,27171	263,72037	0
1158	774	795	1,2	572,77171	263,72037	0
1159	776	796	1,2	570,27171	263,72037	0
1160	778	797	1,2	567,77171	263,72037	0
1161	780	798	1,2	565,27171	263,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1162	782	799	1,2	562,77171	263,72037	0
1163	784	800	1,2	560,27171	263,72037	0
1164	786	801	1,2	557,77171	263,72037	0
1165	788	802	1,2	555,27171	263,72037	0
1166	790	803	1,2	552,77171	263,72037	0
1167	764	804	1,2	550,27171	263,72037	0
1168	684	764	2,5	549,02171	264,32037	0
1169	764	790	2,5	551,52171	264,32037	0
1170	790	788	2,5	554,02171	264,32037	0
1171	788	786	2,5	556,52171	264,32037	0
1172	786	784	2,5	559,02171	264,32037	0
1173	784	782	2,5	561,52171	264,32037	0
1174	782	780	2,5	564,02171	264,32037	0
1175	780	778	2,5	566,52171	264,32037	0
1176	778	776	2,5	569,02171	264,32037	0
1177	776	774	2,5	571,52171	264,32037	0
1178	774	772	2,5	574,02171	264,32037	0
1179	772	770	2,5	576,52171	264,32037	0
1180	770	766	2,5	579,02171	264,32037	0
1181	766	768	2,5	581,52171	264,32037	0
1182	791	805	1,2	580,27171	262,52037	0
1183	792	806	1,2	582,77171	262,52037	0
1184	793	807	1,2	577,77171	262,52037	0
1185	794	808	1,2	575,27171	262,52037	0
1186	795	809	1,2	572,77171	262,52037	0
1187	796	810	1,2	570,27171	262,52037	0
1188	797	811	1,2	567,77171	262,52037	0
1189	798	812	1,2	565,27171	262,52037	0
1190	799	813	1,2	562,77171	262,52037	0
1191	800	814	1,2	560,27171	262,52037	0
1192	801	815	1,2	557,77171	262,52037	0
1193	802	816	1,2	555,27171	262,52037	0
1194	803	817	1,2	552,77171	262,52037	0
1195	804	818	1,2	550,27171	262,52037	0
1196	805	819	1,2	580,27171	261,32037	0
1197	806	820	1,2	582,77171	261,32037	0
1198	807	821	1,2	577,77171	261,32037	0
1199	808	822	1,2	575,27171	261,32037	0
1200	809	823	1,2	572,77171	261,32037	0
1201	810	824	1,2	570,27171	261,32037	0
1202	811	825	1,2	567,77171	261,32037	0
1203	812	826	1,2	565,27171	261,32037	0
1204	813	827	1,2	562,77171	261,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1205	814	828	1,2	560,27171	261,32037	0
1206	815	829	1,2	557,77171	261,32037	0
1207	816	830	1,2	555,27171	261,32037	0
1208	817	831	1,2	552,77171	261,32037	0
1209	818	832	1,2	550,27171	261,32037	0
1210	708	804	2,5	549,02171	263,12037	0
1211	804	803	2,5	551,52171	263,12037	0
1212	803	802	2,5	554,02171	263,12037	0
1213	802	801	2,5	556,52171	263,12037	0
1214	801	800	2,5	559,02171	263,12037	0
1215	800	799	2,5	561,52171	263,12037	0
1216	799	798	2,5	564,02171	263,12037	0
1217	798	797	2,5	566,52171	263,12037	0
1218	797	796	2,5	569,02171	263,12037	0
1219	796	795	2,5	571,52171	263,12037	0
1220	795	794	2,5	574,02171	263,12037	0
1221	794	793	2,5	576,52171	263,12037	0
1222	793	791	2,5	579,02171	263,12037	0
1223	791	792	2,5	581,52171	263,12037	0
1224	722	818	2,5	549,02171	261,92037	0
1225	818	817	2,5	551,52171	261,92037	0
1226	817	816	2,5	554,02171	261,92037	0
1227	816	815	2,5	556,52171	261,92037	0
1228	815	814	2,5	559,02171	261,92037	0
1229	814	813	2,5	561,52171	261,92037	0
1230	813	812	2,5	564,02171	261,92037	0
1231	812	811	2,5	566,52171	261,92037	0
1232	811	810	2,5	569,02171	261,92037	0
1233	810	809	2,5	571,52171	261,92037	0
1234	809	808	2,5	574,02171	261,92037	0
1235	808	807	2,5	576,52171	261,92037	0
1236	807	805	2,5	579,02171	261,92037	0
1237	805	806	2,5	581,52171	261,92037	0
1238	736	832	2,5	549,02171	260,72037	0
1239	832	831	2,5	551,52171	260,72037	0
1240	831	830	2,5	554,02171	260,72037	0
1241	830	829	2,5	556,52171	260,72037	0
1242	829	828	2,5	559,02171	260,72037	0
1243	828	827	2,5	561,52171	260,72037	0
1244	827	826	2,5	564,02171	260,72037	0
1245	826	825	2,5	566,52171	260,72037	0
1246	825	824	2,5	569,02171	260,72037	0
1247	824	823	2,5	571,52171	260,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1248	823	822	2,5	574,02171	260,72037	0
1249	822	821	2,5	576,52171	260,72037	0
1250	821	819	2,5	579,02171	260,72037	0
1251	819	820	2,5	581,52171	260,72037	0
1252	832	833	3,2	550,27171	259,12037	0
1253	819	834	3,2	580,27171	259,12037	0
1254	820	835	3,2	582,77171	259,12037	0
1255	821	836	3,2	577,77171	259,12037	0
1256	822	837	3,2	575,27171	259,12037	0
1257	823	838	3,2	572,77171	259,12037	0
1258	824	839	3,2	570,27171	259,12037	0
1259	825	840	3,2	567,77171	259,12037	0
1260	826	841	3,2	565,27171	259,12037	0
1261	827	842	3,2	562,77171	259,12037	0
1262	828	843	3,2	560,27171	259,12037	0
1263	829	844	3,2	557,77171	259,12037	0
1264	830	845	3,2	555,27171	259,12037	0
1265	831	846	3,2	552,77171	259,12037	0
1266	847	848	3,2	585,27171	265,92037	0
1267	849	850	3,2	615,27171	265,92037	0
1268	851	852	3,2	617,77171	265,92037	0
1269	853	854	3,2	612,77171	265,92037	0
1270	855	856	3,2	610,27171	265,92037	0
1271	857	858	3,2	607,77171	265,92037	0
1272	859	860	3,2	605,27171	265,92037	0
1273	861	862	3,2	602,77171	265,92037	0
1274	863	864	3,2	600,27171	265,92037	0
1275	865	866	3,2	597,77171	265,92037	0
1276	867	868	3,2	595,27171	265,92037	0
1277	869	870	3,2	592,77171	265,92037	0
1278	871	872	3,2	590,27171	265,92037	0
1279	873	874	3,2	587,77171	265,92037	0
1280	850	875	1,2	615,27171	263,72037	0
1281	852	876	1,2	617,77171	263,72037	0
1282	854	877	1,2	612,77171	263,72037	0
1283	856	878	1,2	610,27171	263,72037	0
1284	858	879	1,2	607,77171	263,72037	0
1285	860	880	1,2	605,27171	263,72037	0
1286	862	881	1,2	602,77171	263,72037	0
1287	864	882	1,2	600,27171	263,72037	0
1288	866	883	1,2	597,77171	263,72037	0
1289	868	884	1,2	595,27171	263,72037	0
1290	870	885	1,2	592,77171	263,72037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1291	872	886	1,2	590,27171	263,72037	0
1292	874	887	1,2	587,77171	263,72037	0
1293	848	888	1,2	585,27171	263,72037	0
1294	768	848	2,5	584,02171	264,32037	0
1295	848	874	2,5	586,52171	264,32037	0
1296	874	872	2,5	589,02171	264,32037	0
1297	872	870	2,5	591,52171	264,32037	0
1298	870	868	2,5	594,02171	264,32037	0
1299	868	866	2,5	596,52171	264,32037	0
1300	866	864	2,5	599,02171	264,32037	0
1301	864	862	2,5	601,52171	264,32037	0
1302	862	860	2,5	604,02171	264,32037	0
1303	860	858	2,5	606,52171	264,32037	0
1304	858	856	2,5	609,02171	264,32037	0
1305	856	854	2,5	611,52171	264,32037	0
1306	854	850	2,5	614,02171	264,32037	0
1307	850	852	2,5	616,52171	264,32037	0
1308	875	889	1,2	615,27171	262,52037	0
1309	876	890	1,2	617,77171	262,52037	0
1310	877	891	1,2	612,77171	262,52037	0
1311	878	892	1,2	610,27171	262,52037	0
1312	879	893	1,2	607,77171	262,52037	0
1313	880	894	1,2	605,27171	262,52037	0
1314	881	895	1,2	602,77171	262,52037	0
1315	882	896	1,2	600,27171	262,52037	0
1316	883	897	1,2	597,77171	262,52037	0
1317	884	898	1,2	595,27171	262,52037	0
1318	885	899	1,2	592,77171	262,52037	0
1319	886	900	1,2	590,27171	262,52037	0
1320	887	901	1,2	587,77171	262,52037	0
1321	888	902	1,2	585,27171	262,52037	0
1322	889	903	1,2	615,27171	261,32037	0
1323	890	904	1,2	617,77171	261,32037	0
1324	891	905	1,2	612,77171	261,32037	0
1325	892	906	1,2	610,27171	261,32037	0
1326	893	907	1,2	607,77171	261,32037	0
1327	894	908	1,2	605,27171	261,32037	0
1328	895	909	1,2	602,77171	261,32037	0
1329	896	910	1,2	600,27171	261,32037	0
1330	897	911	1,2	597,77171	261,32037	0
1331	898	912	1,2	595,27171	261,32037	0
1332	899	913	1,2	592,77171	261,32037	0
1333	900	914	1,2	590,27171	261,32037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1334	901	915	1,2	587,77171	261,32037	0
1335	902	916	1,2	585,27171	261,32037	0
1336	792	888	2,5	584,02171	263,12037	0
1337	888	887	2,5	586,52171	263,12037	0
1338	887	886	2,5	589,02171	263,12037	0
1339	886	885	2,5	591,52171	263,12037	0
1340	885	884	2,5	594,02171	263,12037	0
1341	884	883	2,5	596,52171	263,12037	0
1342	883	882	2,5	599,02171	263,12037	0
1343	882	881	2,5	601,52171	263,12037	0
1344	881	880	2,5	604,02171	263,12037	0
1345	880	879	2,5	606,52171	263,12037	0
1346	879	878	2,5	609,02171	263,12037	0
1347	878	877	2,5	611,52171	263,12037	0
1348	877	875	2,5	614,02171	263,12037	0
1349	875	876	2,5	616,52171	263,12037	0
1350	806	902	2,5	584,02171	261,92037	0
1351	902	901	2,5	586,52171	261,92037	0
1352	901	900	2,5	589,02171	261,92037	0
1353	900	899	2,5	591,52171	261,92037	0
1354	899	898	2,5	594,02171	261,92037	0
1355	898	897	2,5	596,52171	261,92037	0
1356	897	896	2,5	599,02171	261,92037	0
1357	896	895	2,5	601,52171	261,92037	0
1358	895	894	2,5	604,02171	261,92037	0
1359	894	893	2,5	606,52171	261,92037	0
1360	893	892	2,5	609,02171	261,92037	0
1361	892	891	2,5	611,52171	261,92037	0
1362	891	889	2,5	614,02171	261,92037	0
1363	889	890	2,5	616,52171	261,92037	0
1364	820	916	2,5	584,02171	260,72037	0
1365	916	915	2,5	586,52171	260,72037	0
1366	915	914	2,5	589,02171	260,72037	0
1367	914	913	2,5	591,52171	260,72037	0
1368	913	912	2,5	594,02171	260,72037	0
1369	912	911	2,5	596,52171	260,72037	0
1370	911	910	2,5	599,02171	260,72037	0
1371	910	909	2,5	601,52171	260,72037	0
1372	909	908	2,5	604,02171	260,72037	0
1373	908	907	2,5	606,52171	260,72037	0
1374	907	906	2,5	609,02171	260,72037	0
1375	906	905	2,5	611,52171	260,72037	0
1376	905	903	2,5	614,02171	260,72037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1377	903	904	2,5	616,52171	260,72037	0
1378	916	917	3,2	585,27171	259,12037	0
1379	903	918	3,2	615,27171	259,12037	0
1380	904	919	3,2	617,77171	259,12037	0
1381	905	920	3,2	612,77171	259,12037	0
1382	906	921	3,2	610,27171	259,12037	0
1383	907	922	3,2	607,77171	259,12037	0
1384	908	923	3,2	605,27171	259,12037	0
1385	909	924	3,2	602,77171	259,12037	0
1386	910	925	3,2	600,27171	259,12037	0
1387	911	926	3,2	597,77171	259,12037	0
1388	912	927	3,2	595,27171	259,12037	0
1389	913	928	3,2	592,77171	259,12037	0
1390	914	929	3,2	590,27171	259,12037	0
1391	915	930	3,2	587,77171	259,12037	0
1392	931	932	3,2	620,27171	265,92037	0
1393	933	934	3,2	650,27171	265,92037	0
1394	935	936	3,2	652,77171	265,92037	0
1395	937	938	3,2	647,77171	265,92037	0
1396	939	940	3,2	645,27171	265,92037	0
1397	941	942	3,2	642,77171	265,92037	0
1398	943	944	3,2	640,27171	265,92037	0
1399	945	946	3,2	637,77171	265,92037	0
1400	947	948	3,2	635,27171	265,92037	0
1401	949	950	3,2	632,77171	265,92037	0
1402	951	952	3,2	630,27171	265,92037	0
1403	953	954	3,2	627,77171	265,92037	0
1404	955	956	3,2	625,27171	265,92037	0
1405	957	958	3,2	622,77171	265,92037	0
1406	934	959	1,2	650,27171	263,72037	0
1407	936	960	1,2	652,77171	263,72037	0
1408	938	961	1,2	647,77171	263,72037	0
1409	940	962	1,2	645,27171	263,72037	0
1410	942	963	1,2	642,77171	263,72037	0
1411	944	964	1,2	640,27171	263,72037	0
1412	946	965	1,2	637,77171	263,72037	0
1413	948	966	1,2	635,27171	263,72037	0
1414	950	967	1,2	632,77171	263,72037	0
1415	952	968	1,2	630,27171	263,72037	0
1416	954	969	1,2	627,77171	263,72037	0
1417	956	970	1,2	625,27171	263,72037	0
1418	958	971	1,2	622,77171	263,72037	0
1419	932	972	1,2	620,27171	263,72037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1420	852	932	2,5	619,02171	264,32037	0
1421	932	958	2,5	621,52171	264,32037	0
1422	958	956	2,5	624,02171	264,32037	0
1423	956	954	2,5	626,52171	264,32037	0
1424	954	952	2,5	629,02171	264,32037	0
1425	952	950	2,5	631,52171	264,32037	0
1426	950	948	2,5	634,02171	264,32037	0
1427	948	946	2,5	636,52171	264,32037	0
1428	946	944	2,5	639,02171	264,32037	0
1429	944	942	2,5	641,52171	264,32037	0
1430	942	940	2,5	644,02171	264,32037	0
1431	940	938	2,5	646,52171	264,32037	0
1432	938	934	2,5	649,02171	264,32037	0
1433	934	936	2,5	651,52171	264,32037	0
1434	959	973	1,2	650,27171	262,52037	0
1435	960	974	1,2	652,77171	262,52037	0
1436	961	975	1,2	647,77171	262,52037	0
1437	962	976	1,2	645,27171	262,52037	0
1438	963	977	1,2	642,77171	262,52037	0
1439	964	978	1,2	640,27171	262,52037	0
1440	965	979	1,2	637,77171	262,52037	0
1441	966	980	1,2	635,27171	262,52037	0
1442	967	981	1,2	632,77171	262,52037	0
1443	968	982	1,2	630,27171	262,52037	0
1444	969	983	1,2	627,77171	262,52037	0
1445	970	984	1,2	625,27171	262,52037	0
1446	971	985	1,2	622,77171	262,52037	0
1447	972	986	1,2	620,27171	262,52037	0
1448	973	987	1,2	650,27171	261,32037	0
1449	974	988	1,2	652,77171	261,32037	0
1450	975	989	1,2	647,77171	261,32037	0
1451	976	990	1,2	645,27171	261,32037	0
1452	977	991	1,2	642,77171	261,32037	0
1453	978	992	1,2	640,27171	261,32037	0
1454	979	993	1,2	637,77171	261,32037	0
1455	980	994	1,2	635,27171	261,32037	0
1456	981	995	1,2	632,77171	261,32037	0
1457	982	996	1,2	630,27171	261,32037	0
1458	983	997	1,2	627,77171	261,32037	0
1459	984	998	1,2	625,27171	261,32037	0
1460	985	999	1,2	622,77171	261,32037	0
1461	986	1000	1,2	620,27171	261,32037	0
1462	876	972	2,5	619,02171	263,12037	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1463	972	971	2,5	621,52171	263,12037	0
1464	971	970	2,5	624,02171	263,12037	0
1465	970	969	2,5	626,52171	263,12037	0
1466	969	968	2,5	629,02171	263,12037	0
1467	968	967	2,5	631,52171	263,12037	0
1468	967	966	2,5	634,02171	263,12037	0
1469	966	965	2,5	636,52171	263,12037	0
1470	965	964	2,5	639,02171	263,12037	0
1471	964	963	2,5	641,52171	263,12037	0
1472	963	962	2,5	644,02171	263,12037	0
1473	962	961	2,5	646,52171	263,12037	0
1474	961	959	2,5	649,02171	263,12037	0
1475	959	960	2,5	651,52171	263,12037	0
1476	890	986	2,5	619,02171	261,92037	0
1477	986	985	2,5	621,52171	261,92037	0
1478	985	984	2,5	624,02171	261,92037	0
1479	984	983	2,5	626,52171	261,92037	0
1480	983	982	2,5	629,02171	261,92037	0
1481	982	981	2,5	631,52171	261,92037	0
1482	981	980	2,5	634,02171	261,92037	0
1483	980	979	2,5	636,52171	261,92037	0
1484	979	978	2,5	639,02171	261,92037	0
1485	978	977	2,5	641,52171	261,92037	0
1486	977	976	2,5	644,02171	261,92037	0
1487	976	975	2,5	646,52171	261,92037	0
1488	975	973	2,5	649,02171	261,92037	0
1489	973	974	2,5	651,52171	261,92037	0
1490	904	1000	2,5	619,02171	260,72037	0
1491	1000	999	2,5	621,52171	260,72037	0
1492	999	998	2,5	624,02171	260,72037	0
1493	998	997	2,5	626,52171	260,72037	0
1494	997	996	2,5	629,02171	260,72037	0
1495	996	995	2,5	631,52171	260,72037	0
1496	995	994	2,5	634,02171	260,72037	0
1497	994	993	2,5	636,52171	260,72037	0
1498	993	992	2,5	639,02171	260,72037	0
1499	992	991	2,5	641,52171	260,72037	0
1500	991	990	2,5	644,02171	260,72037	0
1501	990	989	2,5	646,52171	260,72037	0
1502	989	987	2,5	649,02171	260,72037	0
1503	987	988	2,5	651,52171	260,72037	0
1504	1000	1001	3,2	620,27171	259,12037	0
1505	987	1002	3,2	650,27171	259,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1506	988	1003	3,2	652,77171	259,12037	0
1507	989	1004	3,2	647,77171	259,12037	0
1508	990	1005	3,2	645,27171	259,12037	0
1509	991	1006	3,2	642,77171	259,12037	0
1510	992	1007	3,2	640,27171	259,12037	0
1511	993	1008	3,2	637,77171	259,12037	0
1512	994	1009	3,2	635,27171	259,12037	0
1513	995	1010	3,2	632,77171	259,12037	0
1514	996	1011	3,2	630,27171	259,12037	0
1515	997	1012	3,2	627,77171	259,12037	0
1516	998	1013	3,2	625,27171	259,12037	0
1517	999	1014	3,2	622,77171	259,12037	0
1518	1015	1016	3,2	655,27171	265,92037	0
1519	1017	1018	3,2	685,27171	265,92037	0
1520	1019	1020	3,2	687,77171	265,92037	0
1521	1021	1022	3,2	682,77171	265,92037	0
1522	1023	1024	3,2	680,27171	265,92037	0
1523	1025	1026	3,2	677,77171	265,92037	0
1524	1027	1028	3,2	675,27171	265,92037	0
1525	1029	1030	3,2	672,77171	265,92037	0
1526	1031	1032	3,2	670,27171	265,92037	0
1527	1033	1034	3,2	667,77171	265,92037	0
1528	1035	1036	3,2	665,27171	265,92037	0
1529	1037	1038	3,2	662,77171	265,92037	0
1530	1039	1040	3,2	660,27171	265,92037	0
1531	1041	1042	3,2	657,77171	265,92037	0
1532	1018	1043	1,2	685,27171	263,72037	0
1533	1020	1044	1,2	687,77171	263,72037	0
1534	1022	1045	1,2	682,77171	263,72037	0
1535	1024	1046	1,2	680,27171	263,72037	0
1536	1026	1047	1,2	677,77171	263,72037	0
1537	1028	1048	1,2	675,27171	263,72037	0
1538	1030	1049	1,2	672,77171	263,72037	0
1539	1032	1050	1,2	670,27171	263,72037	0
1540	1034	1051	1,2	667,77171	263,72037	0
1541	1036	1052	1,2	665,27171	263,72037	0
1542	1038	1053	1,2	662,77171	263,72037	0
1543	1040	1054	1,2	660,27171	263,72037	0
1544	1042	1055	1,2	657,77171	263,72037	0
1545	1016	1056	1,2	655,27171	263,72037	0
1546	936	1016	2,5	654,02171	264,32037	0
1547	1016	1042	2,5	656,52171	264,32037	0
1548	1042	1040	2,5	659,02171	264,32037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1549	1040	1038	2,5	661,52171	264,32037	0
1550	1038	1036	2,5	664,02171	264,32037	0
1551	1036	1034	2,5	666,52171	264,32037	0
1552	1034	1032	2,5	669,02171	264,32037	0
1553	1032	1030	2,5	671,52171	264,32037	0
1554	1030	1028	2,5	674,02171	264,32037	0
1555	1028	1026	2,5	676,52171	264,32037	0
1556	1026	1024	2,5	679,02171	264,32037	0
1557	1024	1022	2,5	681,52171	264,32037	0
1558	1022	1018	2,5	684,02171	264,32037	0
1559	1018	1020	2,5	686,52171	264,32037	0
1560	1043	1057	1,2	685,27171	262,52037	0
1561	1044	1058	1,2	687,77171	262,52037	0
1562	1045	1059	1,2	682,77171	262,52037	0
1563	1046	1060	1,2	680,27171	262,52037	0
1564	1047	1061	1,2	677,77171	262,52037	0
1565	1048	1062	1,2	675,27171	262,52037	0
1566	1049	1063	1,2	672,77171	262,52037	0
1567	1050	1064	1,2	670,27171	262,52037	0
1568	1051	1065	1,2	667,77171	262,52037	0
1569	1052	1066	1,2	665,27171	262,52037	0
1570	1053	1067	1,2	662,77171	262,52037	0
1571	1054	1068	1,2	660,27171	262,52037	0
1572	1055	1069	1,2	657,77171	262,52037	0
1573	1056	1070	1,2	655,27171	262,52037	0
1574	1057	1071	1,2	685,27171	261,32037	0
1575	1058	1072	1,2	687,77171	261,32037	0
1576	1059	1073	1,2	682,77171	261,32037	0
1577	1060	1074	1,2	680,27171	261,32037	0
1578	1061	1075	1,2	677,77171	261,32037	0
1579	1062	1076	1,2	675,27171	261,32037	0
1580	1063	1077	1,2	672,77171	261,32037	0
1581	1064	1078	1,2	670,27171	261,32037	0
1582	1065	1079	1,2	667,77171	261,32037	0
1583	1066	1080	1,2	665,27171	261,32037	0
1584	1067	1081	1,2	662,77171	261,32037	0
1585	1068	1082	1,2	660,27171	261,32037	0
1586	1069	1083	1,2	657,77171	261,32037	0
1587	1070	1084	1,2	655,27171	261,32037	0
1588	960	1056	2,5	654,02171	263,12037	0
1589	1056	1055	2,5	656,52171	263,12037	0
1590	1055	1054	2,5	659,02171	263,12037	0
1591	1054	1053	2,5	661,52171	263,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1592	1053	1052	2,5	664,02171	263,12037	0
1593	1052	1051	2,5	666,52171	263,12037	0
1594	1051	1050	2,5	669,02171	263,12037	0
1595	1050	1049	2,5	671,52171	263,12037	0
1596	1049	1048	2,5	674,02171	263,12037	0
1597	1048	1047	2,5	676,52171	263,12037	0
1598	1047	1046	2,5	679,02171	263,12037	0
1599	1046	1045	2,5	681,52171	263,12037	0
1600	1045	1043	2,5	684,02171	263,12037	0
1601	1043	1044	2,5	686,52171	263,12037	0
1602	974	1070	2,5	654,02171	261,92037	0
1603	1070	1069	2,5	656,52171	261,92037	0
1604	1069	1068	2,5	659,02171	261,92037	0
1605	1068	1067	2,5	661,52171	261,92037	0
1606	1067	1066	2,5	664,02171	261,92037	0
1607	1066	1065	2,5	666,52171	261,92037	0
1608	1065	1064	2,5	669,02171	261,92037	0
1609	1064	1063	2,5	671,52171	261,92037	0
1610	1063	1062	2,5	674,02171	261,92037	0
1611	1062	1061	2,5	676,52171	261,92037	0
1612	1061	1060	2,5	679,02171	261,92037	0
1613	1060	1059	2,5	681,52171	261,92037	0
1614	1059	1057	2,5	684,02171	261,92037	0
1615	1057	1058	2,5	686,52171	261,92037	0
1616	988	1084	2,5	654,02171	260,72037	0
1617	1084	1083	2,5	656,52171	260,72037	0
1618	1083	1082	2,5	659,02171	260,72037	0
1619	1082	1081	2,5	661,52171	260,72037	0
1620	1081	1080	2,5	664,02171	260,72037	0
1621	1080	1079	2,5	666,52171	260,72037	0
1622	1079	1078	2,5	669,02171	260,72037	0
1623	1078	1077	2,5	671,52171	260,72037	0
1624	1077	1076	2,5	674,02171	260,72037	0
1625	1076	1075	2,5	676,52171	260,72037	0
1626	1075	1074	2,5	679,02171	260,72037	0
1627	1074	1073	2,5	681,52171	260,72037	0
1628	1073	1071	2,5	684,02171	260,72037	0
1629	1071	1072	2,5	686,52171	260,72037	0
1630	1084	1085	3,2	655,27171	259,12037	0
1631	1071	1086	3,2	685,27171	259,12037	0
1632	1072	1087	3,2	687,77171	259,12037	0
1633	1073	1088	3,2	682,77171	259,12037	0
1634	1074	1089	3,2	680,27171	259,12037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1635	1075	1090	3,2	677,77171	259,12037	0
1636	1076	1091	3,2	675,27171	259,12037	0
1637	1077	1092	3,2	672,77171	259,12037	0
1638	1078	1093	3,2	670,27171	259,12037	0
1639	1079	1094	3,2	667,77171	259,12037	0
1640	1080	1095	3,2	665,27171	259,12037	0
1641	1081	1096	3,2	662,77171	259,12037	0
1642	1082	1097	3,2	660,27171	259,12037	0
1643	1083	1098	3,2	657,77171	259,12037	0
1644	1099	1100	3,2	229,92172	265,92037	0
1645	2	1100	2,85	231,34672	264,32037	0
1646	1101	1100	1,2	229,92172	263,72037	0
1647	3	1101	2,85	231,34672	263,12037	0
1648	46	1102	2,85	231,34672	261,92037	0
1649	1102	1101	1,2	229,92172	262,52037	0
1650	61	1103	2,85	231,34672	260,72037	0
1651	1103	1102	1,2	229,92172	261,32037	0
1652	1103	1104	3,2	229,92172	259,12037	0
1653	1100	1105	2,85	228,49672	264,32037	0
1654	1105	1106	2,85	225,64672	264,32037	0
1655	1106	1107	2,85	222,79672	264,32037	0
1656	1107	1108	2,85	219,94672	264,32037	0
1657	1108	1109	2,85	217,09672	264,32037	0
1658	1109	1110	2,85	214,24672	264,32037	0
1659	1110	1111	2,85	211,39672	264,32037	0
1660	1112	1105	3,2	227,07172	265,92037	0
1661	1113	1106	3,2	224,22172	265,92037	0
1662	1114	1107	3,2	221,37172	265,92037	0
1663	1115	1108	3,2	218,52172	265,92037	0
1664	1116	1109	3,2	215,67172	265,92037	0
1665	1117	1110	3,2	212,82172	265,92037	0
1666	1118	1111	3,2	209,97172	265,92037	0
1667	1111	1119	2,85	208,54672	264,32037	0
1668	1119	1120	2,85	205,69672	264,32037	0
1669	1121	1119	3,2	207,12172	265,92037	0
1670	1122	1120	3,2	204,27172	265,92037	0
1671	1101	1123	2,85	228,49672	263,12037	0
1672	1123	1124	2,85	225,64672	263,12037	0
1673	1124	1125	2,85	222,79672	263,12037	0
1674	1125	1126	2,85	219,94672	263,12037	0
1675	1126	1127	2,85	217,09672	263,12037	0
1676	1127	1128	2,85	214,24672	263,12037	0
1677	1128	1129	2,85	211,39672	263,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1678	1129	1130	2,85	208,54672	263,12037	0
1679	1130	1131	2,85	205,69672	263,12037	0
1680	1102	1132	2,85	228,49672	261,92037	0
1681	1132	1133	2,85	225,64672	261,92037	0
1682	1133	1134	2,85	222,79672	261,92037	0
1683	1134	1135	2,85	219,94672	261,92037	0
1684	1135	1136	2,85	217,09672	261,92037	0
1685	1136	1137	2,85	214,24672	261,92037	0
1686	1137	1138	2,85	211,39672	261,92037	0
1687	1138	1139	2,85	208,54672	261,92037	0
1688	1139	1140	2,85	205,69672	261,92037	0
1689	1103	1141	2,85	228,49672	260,72037	0
1690	1141	1142	2,85	225,64672	260,72037	0
1691	1142	1143	2,85	222,79672	260,72037	0
1692	1143	1144	2,85	219,94672	260,72037	0
1693	1144	1145	2,85	217,09672	260,72037	0
1694	1145	1146	2,85	214,24672	260,72037	0
1695	1146	1147	2,85	211,39672	260,72037	0
1696	1147	1148	2,85	208,54672	260,72037	0
1697	1148	1149	2,85	205,69672	260,72037	0
1698	1105	1123	1,2	227,07172	263,72037	0
1699	1123	1132	1,2	227,07172	262,52037	0
1700	1132	1141	1,2	227,07172	261,32037	0
1701	1106	1124	1,2	224,22172	263,72037	0
1702	1124	1133	1,2	224,22172	262,52037	0
1703	1133	1142	1,2	224,22172	261,32037	0
1704	1107	1125	1,2	221,37172	263,72037	0
1705	1125	1134	1,2	221,37172	262,52037	0
1706	1134	1143	1,2	221,37172	261,32037	0
1707	1108	1126	1,2	218,52172	263,72037	0
1708	1126	1135	1,2	218,52172	262,52037	0
1709	1135	1144	1,2	218,52172	261,32037	0
1710	1109	1127	1,2	215,67172	263,72037	0
1711	1127	1136	1,2	215,67172	262,52037	0
1712	1136	1145	1,2	215,67172	261,32037	0
1713	1110	1128	1,2	212,82172	263,72037	0
1714	1128	1137	1,2	212,82172	262,52037	0
1715	1137	1146	1,2	212,82172	261,32037	0
1716	1111	1129	1,2	209,97172	263,72037	0
1717	1129	1138	1,2	209,97172	262,52037	0
1718	1138	1147	1,2	209,97172	261,32037	0
1719	1119	1130	1,2	207,12172	263,72037	0
1720	1130	1139	1,2	207,12172	262,52037	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1721	1139	1148	1,2	207,12172	261,32037	0
1722	1120	1131	1,2	204,27172	263,72037	0
1723	1131	1140	1,2	204,27172	262,52037	0
1724	1140	1149	1,2	204,27172	261,32037	0
1725	1141	1150	3,2	227,07172	259,12037	0
1726	1142	1151	3,2	224,22172	259,12037	0
1727	1143	1152	3,2	221,37172	259,12037	0
1728	1144	1153	3,2	218,52172	259,12037	0
1729	1145	1154	3,2	215,67172	259,12037	0
1730	1146	1155	3,2	212,82172	259,12037	0
1731	1147	1156	3,2	209,97172	259,12037	0
1732	1148	1157	3,2	207,12172	259,12037	0
1733	1149	1158	3,2	204,27172	259,12037	0
1734	1159	1160	3,2	716,27171	265,92037	0
1735	1161	1160	1,2	716,27171	263,72037	0
1736	1162	1161	1,2	716,27171	262,52037	0
1737	1163	1162	1,2	716,27171	261,32037	0
1738	1163	1164	3,2	716,27171	259,12037	0
1739	1160	1165	2,85	714,84671	264,32037	0
1740	1165	1166	2,85	711,99671	264,32037	0
1741	1166	1167	2,85	709,14671	264,32037	0
1742	1167	1168	2,85	706,29671	264,32037	0
1743	1168	1169	2,85	703,44671	264,32037	0
1744	1169	1170	2,85	700,59671	264,32037	0
1745	1170	1171	2,85	697,74671	264,32037	0
1746	1172	1165	3,2	713,42171	265,92037	0
1747	1173	1166	3,2	710,57171	265,92037	0
1748	1174	1167	3,2	707,72171	265,92037	0
1749	1175	1168	3,2	704,87171	265,92037	0
1750	1176	1169	3,2	702,02171	265,92037	0
1751	1177	1170	3,2	699,17171	265,92037	0
1752	1178	1171	3,2	696,32171	265,92037	0
1753	1179	1180	3,2	693,47171	265,92037	0
1754	1181	1182	3,2	690,62171	265,92037	0
1755	1171	1180	2,85	694,89671	264,32037	0
1756	1180	1182	2,85	692,04671	264,32037	0
1757	1182	1020	2,85	689,19671	264,32037	0
1758	1161	1183	2,85	714,84671	263,12037	0
1759	1183	1184	2,85	711,99671	263,12037	0
1760	1184	1185	2,85	709,14671	263,12037	0
1761	1185	1186	2,85	706,29671	263,12037	0
1762	1186	1187	2,85	703,44671	263,12037	0
1763	1187	1188	2,85	700,59671	263,12037	0

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	CentroidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1764	1188	1189	2,85	697,74671	263,12037	0
1765	1189	1190	2,85	694,89671	263,12037	0
1766	1190	1191	2,85	692,04671	263,12037	0
1767	1191	1044	2,85	689,19671	263,12037	0
1768	1162	1192	2,85	714,84671	261,92037	0
1769	1192	1193	2,85	711,99671	261,92037	0
1770	1193	1194	2,85	709,14671	261,92037	0
1771	1194	1195	2,85	706,29671	261,92037	0
1772	1195	1196	2,85	703,44671	261,92037	0
1773	1196	1197	2,85	700,59671	261,92037	0
1774	1197	1198	2,85	697,74671	261,92037	0
1775	1198	1199	2,85	694,89671	261,92037	0
1776	1199	1200	2,85	692,04671	261,92037	0
1777	1200	1058	2,85	689,19671	261,92037	0
1778	1163	1201	2,85	714,84671	260,72037	0
1779	1201	1202	2,85	711,99671	260,72037	0
1780	1202	1203	2,85	709,14671	260,72037	0
1781	1203	1204	2,85	706,29671	260,72037	0
1782	1204	1205	2,85	703,44671	260,72037	0
1783	1205	1206	2,85	700,59671	260,72037	0
1784	1206	1207	2,85	697,74671	260,72037	0
1785	1207	1208	2,85	694,89671	260,72037	0
1786	1208	1209	2,85	692,04671	260,72037	0
1787	1209	1072	2,85	689,19671	260,72037	0
1788	1165	1183	1,2	713,42171	263,72037	0
1789	1183	1192	1,2	713,42171	262,52037	0
1790	1192	1201	1,2	713,42171	261,32037	0
1791	1166	1184	1,2	710,57171	263,72037	0
1792	1184	1193	1,2	710,57171	262,52037	0
1793	1193	1202	1,2	710,57171	261,32037	0
1794	1167	1185	1,2	707,72171	263,72037	0
1795	1185	1194	1,2	707,72171	262,52037	0
1796	1194	1203	1,2	707,72171	261,32037	0
1797	1168	1186	1,2	704,87171	263,72037	0
1798	1186	1195	1,2	704,87171	262,52037	0
1799	1195	1204	1,2	704,87171	261,32037	0
1800	1169	1187	1,2	702,02171	263,72037	0
1801	1187	1196	1,2	702,02171	262,52037	0
1802	1196	1205	1,2	702,02171	261,32037	0
1803	1170	1188	1,2	699,17171	263,72037	0
1804	1188	1197	1,2	699,17171	262,52037	0
1805	1197	1206	1,2	699,17171	261,32037	0
1806	1171	1189	1,2	696,32171	263,72037	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Connectivity - Frame						
Frame	JointI	JointJ	Length	CentroidX	CentroidY	Cen-troidZ
Text	Text	Text	m	m	m	m
1807	1189	1198	1,2	696,32171	262,52037	0
1808	1198	1207	1,2	696,32171	261,32037	0
1809	1180	1190	1,2	693,47171	263,72037	0
1810	1190	1199	1,2	693,47171	262,52037	0
1811	1199	1208	1,2	693,47171	261,32037	0
1812	1182	1191	1,2	690,62171	263,72037	0
1813	1191	1200	1,2	690,62171	262,52037	0
1814	1200	1209	1,2	690,62171	261,32037	0
1815	1201	1210	3,2	713,42171	259,12037	0
1816	1202	1211	3,2	710,57171	259,12037	0
1817	1203	1212	3,2	707,72171	259,12037	0
1818	1204	1213	3,2	704,87171	259,12037	0
1819	1205	1214	3,2	702,02171	259,12037	0
1820	1206	1215	3,2	699,17171	259,12037	0
1821	1207	1216	3,2	696,32171	259,12037	0
1822	1208	1217	3,2	693,47171	259,12037	0
1823	1209	1218	3,2	690,62171	259,12037	0





## Apéndice 3: Patrones de carga en el emparrillado



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,07	3,07
1	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,07	1,07
2	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,07	3,07
2	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
2	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
2	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,07	1,07
3	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
3	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
3	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
3	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
3	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
4	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
4	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
4	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
4	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
4	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
5	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
5	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
5	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
5	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
5	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
5	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
5	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
6	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
6	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
6	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
6	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
6	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
7	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
7	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
7	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
7	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
7	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
8	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
8	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
8	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
8	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
8	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
9	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
9	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
9	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
9	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
9	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
10	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
10	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
10	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
10	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
10	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
11	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
11	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
11	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
11	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
11	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
12	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
12	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
12	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
12	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
12	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
13	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
13	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
13	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
13	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
13	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
14	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
14	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
14	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
14	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
14	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
14	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
14	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
15	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
15	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
15	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
15	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
15	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
16	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
16	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
16	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
16	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
16	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
17	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
17	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
17	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
17	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
17	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
17	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
18	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
18	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
18	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
18	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
18	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
18	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
19	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
19	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
19	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
19	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
19	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
19	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
20	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
20	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
20	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
20	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
20	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
20	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
21	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
21	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
21	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
21	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
21	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
21	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
22	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
22	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
22	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
22	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
22	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
22	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
23	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
23	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
23	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
23	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
23	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
23	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
24	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
24	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
24	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
24	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
24	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
24	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
25	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
25	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
25	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
25	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
25	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
25	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
26	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
26	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
26	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
26	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
26	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
26	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
27	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
27	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
27	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
27	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
27	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
27	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
28	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
28	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
28	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
28	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
28	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
28	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
29	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
29	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
29	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
29	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
29	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
29	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
30	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
30	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
30	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
30	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
30	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
30	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
31	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
31	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
31	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
31	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
32	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
32	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
32	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
32	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer





## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
55	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
55	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
55	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
55	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
56	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
56	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
56	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
56	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
57	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
57	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
57	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
57	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
58	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
58	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
58	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
58	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
59	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
59	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
59	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
59	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
60	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,07	3,07
60	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
60	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
60	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,07	1,07
61	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
61	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
61	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
61	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
62	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
62	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
62	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
62	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
63	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
63	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
63	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
63	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
64	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
64	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
64	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
64	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
65	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
65	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
65	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
65	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
66	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
66	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
66	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
66	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
67	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
67	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
67	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
67	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
68	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
68	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
68	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
68	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
69	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
69	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
69	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
69	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
70	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
70	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
70	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
70	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
71	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
71	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
71	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
71	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
72	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
72	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
72	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
72	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
73	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
73	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
73	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
73	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
74	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
74	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
74	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
74	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
75	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
75	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
75	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
75	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
76	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
76	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
76	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
76	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
77	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
77	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
77	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
77	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
77	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
77	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
78	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
78	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
78	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
78	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
79	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
79	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
79	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
79	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
80	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
80	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
80	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
80	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
81	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
81	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
81	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
81	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
82	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
82	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
82	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
82	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
83	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
83	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
83	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
83	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
84	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
84	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
84	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
84	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
85	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
85	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
85	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
85	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
86	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
86	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
86	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
86	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
86	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
86	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
87	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
87	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
87	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
87	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
88	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
88	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
88	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
88	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
89	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
89	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
89	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
89	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
90	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
90	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
90	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
90	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
91	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
91	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
91	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
91	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
91	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
91	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
92	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
92	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
92	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
92	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
93	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
93	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
93	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
93	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
94	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
94	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
94	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
94	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
95	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
95	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
95	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
95	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
96	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
96	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
96	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
96	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
97	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
97	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
97	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
97	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
98	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
98	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
98	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
98	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
99	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
99	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
99	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
99	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
100	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
100	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
100	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
100	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
100	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
100	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
101	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
101	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
101	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
101	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
102	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
102	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
102	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
102	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
103	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
103	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
103	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
103	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
103	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
104	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
104	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
104	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
104	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
104	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
105	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
105	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
105	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
105	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
105	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
105	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
105	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
106	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
106	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
106	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
106	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
106	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
107	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
107	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
107	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
107	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
107	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
108	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
108	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
108	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
108	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
108	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
109	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
109	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
109	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
109	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
109	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
110	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
110	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
110	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
110	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
110	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
111	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
111	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
111	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
111	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
111	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
112	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
112	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
112	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
112	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
112	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
113	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
113	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
113	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
113	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
113	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
114	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
114	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
114	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
114	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
114	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
114	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
114	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

Autor: Esteban Huici Meseguer

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
115	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
115	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
115	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
115	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
115	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
116	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
116	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
116	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
116	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
116	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
117	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,07	3,07
117	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
117	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
117	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,07	1,07
118	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
118	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
118	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
118	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
119	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
119	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
119	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
119	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
120	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
120	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
120	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
120	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
121	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
121	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
121	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
121	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
122	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
122	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
122	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
122	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
123	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
123	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
123	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
123	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
124	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
124	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
124	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
124	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
125	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
125	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
125	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
125	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
126	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
126	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
126	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
126	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
127	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
127	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
127	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
127	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
128	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
128	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
128	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
128	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
129	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
129	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
129	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
129	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
130	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
130	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
130	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
130	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
131	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
131	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
131	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
131	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
132	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
132	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
133	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
133	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
134	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
134	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
134	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
134	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
134	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
134	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
135	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
135	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
136	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
136	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
137	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
137	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
138	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
138	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
139	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
139	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
140	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
140	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
141	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
141	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
142	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
142	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
143	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
143	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
144	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
144	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
145	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
145	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
146	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
146	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
147	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
147	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
147	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
147	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
148	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
148	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
149	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
149	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
150	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
150	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
151	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
151	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
152	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
152	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
153	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
153	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
154	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
154	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
155	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
155	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
156	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
156	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
157	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
157	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
158	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
158	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
159	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
159	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
160	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
160	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
160	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
160	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
161	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
161	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
161	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
161	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
162	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
162	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
162	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
162	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
162	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
162	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
163	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
163	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
163	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
163	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
164	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
164	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
164	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
164	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
165	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
165	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
165	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
165	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
166	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
166	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
166	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
166	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
167	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
167	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
167	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
167	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
168	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
168	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
168	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
168	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
169	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
169	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
169	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
169	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
170	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
170	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
170	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
170	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
171	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
171	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
171	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
171	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
171	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
171	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
172	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
172	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
172	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
172	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
173	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
173	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
173	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
173	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
174	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
174	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
175	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
175	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
175	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
176	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
176	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
177	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
177	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
178	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
178	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
179	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
179	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
180	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
180	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
181	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
181	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
182	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
182	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
183	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
183	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
184	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
184	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
185	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
185	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
186	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
186	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
187	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
187	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
188	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
188	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
189	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
189	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
189	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
189	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
190	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
190	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
191	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
191	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
192	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
192	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
193	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
193	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
194	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
194	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
195	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
195	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
196	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
196	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
197	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
197	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
198	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
198	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
199	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
199	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
200	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
200	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
201	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
201	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
202	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
202	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
202	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
203	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
203	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
203	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
204	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
204	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
204	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
204	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
204	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
205	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
205	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
205	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
206	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
206	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
206	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
207	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
207	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
207	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
208	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
208	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
208	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
209	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
209	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
209	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
210	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
210	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
210	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
211	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
211	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
211	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
212	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
212	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
212	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
213	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
213	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
213	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
213	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
213	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
214	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
214	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
214	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
215	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
215	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
215	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
216	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
216	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
216	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
217	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
217	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
217	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
218	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
218	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
218	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
218	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
218	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
219	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
219	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
219	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
220	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
220	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
220	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
221	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
221	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
221	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
222	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
222	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
222	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
223	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
223	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
223	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
224	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
224	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
224	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
225	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
225	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
225	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
226	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
226	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
226	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
227	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
227	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
227	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
227	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
227	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
228	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
228	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
228	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
229	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
229	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
229	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
230	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
230	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
230	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
230	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
231	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
231	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
231	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
231	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
232	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
232	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
232	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
232	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
232	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
232	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
233	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
233	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
233	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
233	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
234	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
234	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
234	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
234	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
235	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
235	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
235	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
235	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
236	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
236	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
236	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
236	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
237	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
237	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
237	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
237	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
238	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
238	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
238	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
238	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
239	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
239	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
239	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
239	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
240	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
240	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
240	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
240	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
241	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
241	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
241	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
241	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
241	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
241	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
242	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
242	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
242	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
242	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
243	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
243	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
243	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
243	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
244	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
244	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
245	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
245	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
246	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
246	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
246	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
246	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
247	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
247	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
248	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
248	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
249	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
249	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
250	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
250	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
251	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
251	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
252	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
252	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
253	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
253	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
254	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
254	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
255	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
255	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
256	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
256	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
257	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
257	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
258	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
258	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
258	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
258	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
258	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
258	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
259	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
259	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
259	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
259	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
259	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
259	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
260	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
260	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
260	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
260	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
260	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
260	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
261	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
261	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
261	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
261	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
261	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
261	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
262	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
262	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
262	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
262	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
262	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
262	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
263	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
263	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
263	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
263	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
263	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
263	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
264	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
264	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
264	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
264	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
264	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
264	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
265	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
265	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
265	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
265	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
265	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
265	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
266	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
266	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
266	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
266	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
266	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
266	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
267	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
267	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
267	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
267	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
267	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
267	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
268	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
268	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
268	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
268	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
268	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
268	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
269	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
269	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
269	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
269	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
269	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
269	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
270	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
270	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
270	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
270	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
270	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
270	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
271	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
271	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
271	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
271	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
271	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
271	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
272	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
272	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
272	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
272	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
273	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
273	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
273	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
273	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
274	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
274	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
274	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
274	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
275	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
275	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
275	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
275	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
276	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
276	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
276	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
276	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
277	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
277	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
277	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
277	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
278	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
278	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
278	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
278	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
279	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
279	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
279	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
279	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
280	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
280	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
280	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
280	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
281	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
281	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
281	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
281	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
282	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
282	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
282	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
282	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
283	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
283	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
283	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
283	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
284	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
284	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
284	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
284	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
285	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
285	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
285	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
285	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
286	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
286	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
286	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
286	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
287	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
287	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
287	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
287	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
288	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
288	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
288	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
288	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
288	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
288	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
289	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
289	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
289	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
289	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
290	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
290	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
290	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
290	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
291	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
291	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
291	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
291	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
292	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
292	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
292	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
292	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
293	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
293	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
293	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
293	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
294	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
294	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
294	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
294	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
295	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
295	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
295	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
295	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
296	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
296	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
296	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
296	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
297	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
297	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
297	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
297	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
297	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
297	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
298	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
298	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
298	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
298	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
299	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
299	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
299	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
299	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
300	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
300	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
300	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
300	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
301	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
301	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
301	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
301	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
302	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
302	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
302	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
302	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
303	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
303	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
303	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
303	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
304	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
304	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
304	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
304	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
305	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
305	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
305	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
305	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
306	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
306	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
306	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
306	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
307	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
307	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
307	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
307	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
308	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
308	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
308	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
308	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
309	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
309	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
309	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
309	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
310	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
310	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
310	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
310	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
311	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
311	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
311	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
311	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
312	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
312	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
312	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
312	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
313	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
313	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
313	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
313	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
314	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
314	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
314	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
314	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
315	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
315	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
315	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
315	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
316	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
316	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
316	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
316	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
317	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
317	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
317	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
317	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
318	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
318	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
318	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
318	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
319	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
319	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
319	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
319	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
320	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
320	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
320	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
320	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
321	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
321	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
321	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
321	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
322	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
322	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
322	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
322	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
323	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
323	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
323	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
323	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
324	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
324	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
324	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
324	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
325	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
325	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
325	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
325	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
326	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
326	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
326	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
326	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
327	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
327	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
327	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
328	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
328	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
328	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
329	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
329	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
329	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
330	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
330	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
330	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
330	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
330	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
331	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
331	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
331	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
332	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
332	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
332	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
333	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
333	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
333	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
334	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
334	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
334	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
335	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
335	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
335	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
336	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
336	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
336	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
337	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
337	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
337	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
338	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
338	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
338	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
339	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
339	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
339	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
339	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
339	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
340	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
340	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
340	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
341	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
341	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
341	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
342	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
342	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
342	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
343	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
343	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
343	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
344	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
344	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
344	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
344	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
344	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
345	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
345	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
345	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
346	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
346	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
346	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
347	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
347	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
347	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
348	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
348	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
348	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
349	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
349	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
349	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
350	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
350	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
350	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
351	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
351	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
351	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
352	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
352	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
352	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
353	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
353	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
353	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
353	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
353	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
354	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
354	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
354	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
355	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
355	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
355	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
356	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
356	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
356	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
356	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
357	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
357	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
357	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
357	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
358	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
358	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
358	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
358	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
358	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
358	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
359	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
359	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
359	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
359	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
360	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
360	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
360	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
360	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
361	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
361	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
361	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
361	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
362	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
362	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
362	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
362	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
363	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
363	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
363	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
363	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
364	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
364	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
364	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
364	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
365	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
365	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
365	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
365	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
366	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
366	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
366	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
366	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
367	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
367	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
367	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
367	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
367	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
367	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
368	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
368	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
368	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
368	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
369	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
369	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
369	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
369	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
370	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
370	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
370	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
370	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
371	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
371	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
371	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
371	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
372	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
372	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
372	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
372	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
373	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
373	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
373	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
373	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
374	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
374	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
374	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
374	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
375	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
375	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
375	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
375	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
376	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
376	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
376	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
376	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
377	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
377	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
377	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
377	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
378	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
378	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
378	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
378	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
379	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
379	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
379	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
379	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
380	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
380	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
380	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
380	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
381	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
381	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
381	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
381	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
382	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
382	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
382	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
382	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
383	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
383	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
383	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
383	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
384	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
384	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
385	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
385	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
386	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
386	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
386	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
386	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
386	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
386	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
387	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
387	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
388	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
388	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
389	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
389	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
390	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
390	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
391	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
391	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
392	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
392	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
393	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
393	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
394	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
394	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
395	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
395	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
396	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
396	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
397	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
397	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
398	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
398	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
399	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
399	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
399	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
399	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
400	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
400	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
401	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
401	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
402	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
402	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
403	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
403	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
404	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
404	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
405	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
405	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
406	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
406	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
407	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
407	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
408	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
408	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
409	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
409	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
410	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
410	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
411	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
411	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
412	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
412	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
412	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
412	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
413	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
413	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
413	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
413	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
414	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
414	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
414	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
414	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
414	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
414	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
415	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
415	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
415	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
415	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
416	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
416	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
416	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
416	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
417	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
417	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
417	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
417	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
418	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
418	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
418	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
418	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
419	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
419	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
419	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
419	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
420	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
420	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
420	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
420	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
421	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
421	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
421	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
421	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
422	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
422	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
422	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
422	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
423	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
423	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
423	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
423	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
423	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
423	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
424	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
424	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
424	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
424	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
425	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
425	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
425	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
425	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
426	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
426	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
427	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
427	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
427	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
427	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
428	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
428	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
429	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
429	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
430	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
430	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
431	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
431	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
432	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
432	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
433	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
433	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
434	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
434	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
435	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
435	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
436	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
436	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
437	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
437	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
438	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
438	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
439	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
439	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
440	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
440	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
441	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
441	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
441	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
441	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
442	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
442	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
443	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
443	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
444	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
444	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
445	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
445	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
446	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
446	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
447	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
447	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
448	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
448	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
449	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
449	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
450	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
450	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
451	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
451	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
452	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
452	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
453	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
453	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
454	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
454	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
454	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
455	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
455	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
455	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
456	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
456	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
456	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
456	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
456	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
457	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
457	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
457	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
458	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
458	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
458	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
459	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
459	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
459	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
460	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
460	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
460	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
461	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
461	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
461	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
462	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
462	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
462	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
463	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
463	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
463	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
464	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
464	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
464	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
465	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
465	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
465	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
465	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
465	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
466	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
466	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
466	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
467	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
467	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
467	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
468	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
468	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
468	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
469	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
469	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
469	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
470	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
470	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
470	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
470	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
470	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
471	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
471	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
471	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
472	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
472	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
472	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
473	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
473	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
473	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
474	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
474	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
474	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
475	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
475	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
475	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
476	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
476	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
476	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
477	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
477	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
477	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
478	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
478	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
478	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
479	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
479	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
479	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
479	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
479	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
480	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
480	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
480	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
481	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
481	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
481	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
482	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
482	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
482	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
482	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
483	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
483	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61

Autor: Esteban Huici Meseguer



Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
483	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
483	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
484	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
484	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
484	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
484	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
484	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
484	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
485	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
485	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
485	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
485	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
486	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
486	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
486	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
486	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
487	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
487	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
487	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
487	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
488	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
488	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
488	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
488	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
489	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
489	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
489	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
489	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
490	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
490	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
490	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
490	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
491	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
491	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
491	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
491	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
492	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
492	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
492	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
492	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
493	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
493	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
493	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
493	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
493	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
493	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
494	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
494	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
494	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
494	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
495	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
495	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
495	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
495	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
496	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
496	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
497	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
497	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
498	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
498	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
498	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
498	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
499	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
499	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
500	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
500	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
501	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
501	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
502	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
502	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
503	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
503	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
504	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
504	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
505	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
505	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
506	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
506	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
507	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
507	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
508	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
508	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
509	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
509	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
510	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
510	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
510	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
510	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
510	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
510	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
511	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
511	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
511	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
511	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
511	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
511	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
512	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
512	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
512	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
512	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
512	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
512	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
513	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
513	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
513	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
513	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
513	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
513	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
514	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
514	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
514	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
514	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
514	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
514	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
515	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
515	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
515	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
515	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
515	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
515	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
516	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
516	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
516	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
516	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
516	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
516	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
517	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
517	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
517	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
517	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
517	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
517	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
518	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
518	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
518	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
518	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
518	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
518	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
519	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
519	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
519	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
519	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
519	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
519	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
520	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
520	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
520	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
520	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
520	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
520	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
521	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
521	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
521	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
521	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
521	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
521	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
522	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
522	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
522	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
522	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
522	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
522	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
523	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
523	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
523	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
523	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
523	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
523	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
524	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
524	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
524	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
524	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
525	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
525	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
525	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
525	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
526	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
526	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
526	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
526	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
527	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
527	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
527	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
527	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
528	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
528	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
528	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
528	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
529	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
529	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
529	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
529	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
530	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
530	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
530	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
530	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
531	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
531	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
531	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
531	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
532	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
532	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
532	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
532	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
533	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
533	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
533	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
533	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
534	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
534	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
534	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
534	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
535	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
535	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
535	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
535	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
536	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
536	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
536	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
536	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
537	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
537	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
537	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
537	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
538	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
538	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
538	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
538	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
538	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
539	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
539	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
539	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
539	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
539	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
540	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
540	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
540	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
540	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
540	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
540	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
540	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
541	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
541	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
541	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
541	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
541	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
542	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
542	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
542	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
542	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
542	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
543	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
543	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
543	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
543	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
543	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
544	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
544	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
544	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
544	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
544	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
545	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
545	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
545	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
545	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
545	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
546	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
546	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
546	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
546	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
546	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
547	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
547	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
547	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
547	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
547	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
548	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
548	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
548	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
548	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
548	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
549	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
549	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
549	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
549	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
549	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
549	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
549	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
550	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
550	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
550	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
550	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
550	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
551	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
551	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
551	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
551	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
551	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
552	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
552	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
552	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
552	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
553	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
553	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
553	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
553	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
554	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
554	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
554	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
554	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
555	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
555	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
555	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
555	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
556	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
556	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
556	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
556	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
557	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
557	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
557	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
557	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
558	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
558	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
558	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
558	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
559	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
559	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
559	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
559	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
560	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
560	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
560	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
560	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
561	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
561	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
561	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
561	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
562	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
562	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
562	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
562	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
563	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
563	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
563	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
563	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
564	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
564	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
564	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
564	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
565	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
565	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
565	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
565	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
566	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
566	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
566	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
566	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
567	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
567	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
567	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
567	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
568	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
568	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
568	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
568	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
569	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
569	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
569	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
569	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
570	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
570	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
570	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
570	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
571	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
571	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
571	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
571	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
572	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
572	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
572	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
572	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
573	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
573	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
573	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
573	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
574	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
574	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
574	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
574	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
575	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
575	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
575	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
575	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
576	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
576	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
576	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
576	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
577	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
577	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
577	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
577	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
578	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
578	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
578	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
578	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
579	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
579	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
579	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
579	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
580	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
580	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
580	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
580	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
581	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
581	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
581	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
581	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
582	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
582	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
582	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
582	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
582	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
582	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
583	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
583	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
583	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
583	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
584	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
584	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
584	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
584	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
585	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
585	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
585	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
585	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
586	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
586	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
586	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
586	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
587	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
587	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
587	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
587	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
588	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
588	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
588	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
588	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
589	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
589	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
589	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
589	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
590	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
590	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
590	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
590	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
591	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
591	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
591	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
591	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
591	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
591	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
592	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
592	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
592	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
592	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
593	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
593	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
593	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
593	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
594	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
594	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
594	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
594	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
595	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
595	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
595	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
595	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
596	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
596	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
596	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
596	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
596	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
596	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
597	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
597	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
597	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
597	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
598	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
598	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
598	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
598	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
599	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
599	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
599	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
599	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
600	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
600	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
600	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
600	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
601	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
601	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
601	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
601	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
602	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
602	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
602	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
602	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
603	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
603	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
603	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
603	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
604	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
604	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
604	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
604	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
605	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
605	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
605	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
605	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
605	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
605	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
606	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
606	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
606	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
606	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
607	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
607	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
607	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
607	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
608	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
608	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
608	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
608	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
608	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
609	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
609	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
609	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
609	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
609	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
610	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
610	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
610	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
610	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
610	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
610	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
610	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
611	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
611	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
611	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
611	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
611	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
612	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
612	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
612	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
612	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
612	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
613	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
613	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
613	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
613	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
613	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
614	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
614	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
614	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
614	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
614	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
615	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
615	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
615	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
615	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
615	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
616	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
616	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
616	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
616	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
616	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
617	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
617	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
617	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
617	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
617	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
618	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
618	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
618	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
618	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
618	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
619	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
619	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
619	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
619	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
619	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
619	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
619	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
620	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
620	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
620	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
620	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
620	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
621	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
621	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
621	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
621	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
621	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
622	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
622	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
622	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
622	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
623	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
623	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
623	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
623	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
624	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
624	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
624	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
624	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
625	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
625	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
625	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
625	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
626	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
626	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
626	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
626	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
627	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
627	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
627	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
627	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
628	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
628	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
628	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
628	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
629	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
629	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
629	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
629	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
630	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
630	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
630	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
630	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
631	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
631	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
631	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
631	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
632	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
632	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
632	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
632	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
633	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
633	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
633	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
633	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
634	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
634	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
634	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
634	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
635	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
635	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
635	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
635	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
636	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
636	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
637	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
637	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
638	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
638	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
638	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
638	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
638	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
638	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
638	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
638	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
639	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
639	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
640	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
640	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
641	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
641	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
642	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
642	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
643	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
643	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
644	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
644	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
645	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
645	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
646	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
646	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
647	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
647	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
648	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
648	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
649	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
649	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
650	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
650	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
651	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
651	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
651	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
651	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
651	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
651	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
652	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
652	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
653	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
653	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
654	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
654	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
655	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
655	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
656	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
656	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
657	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
657	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
658	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
658	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
659	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
659	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
660	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
660	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
661	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
661	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
662	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
662	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
663	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
663	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
664	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
664	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
664	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
664	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
665	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
665	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
665	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
665	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
666	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
666	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
666	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
666	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
666	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
666	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
667	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
667	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
667	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
667	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
668	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
668	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
668	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
668	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
669	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
669	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
669	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
669	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
670	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
670	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
670	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
670	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
671	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
671	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
671	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
671	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
672	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
672	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
672	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
672	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
673	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
673	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
673	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
673	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
674	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
674	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
674	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
674	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
675	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
675	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
675	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
675	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
675	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
675	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
676	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
676	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
676	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
676	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
677	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
677	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
677	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
677	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
678	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
678	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
679	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
679	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
679	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
679	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
679	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
679	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
680	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
680	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
681	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
681	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
682	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
682	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
683	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
683	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
684	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
684	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
685	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
685	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
686	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
686	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
687	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
687	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
688	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
688	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
689	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
689	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
690	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
690	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
691	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
691	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
692	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
692	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
693	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
693	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
693	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
693	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
693	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
693	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
694	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
694	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
695	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
695	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
696	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
696	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
697	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
697	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
698	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
698	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
699	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
699	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
700	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
700	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
701	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
701	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
702	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
702	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
703	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
703	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
704	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
704	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
705	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
705	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
706	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
706	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
706	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
707	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
707	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
707	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
708	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
708	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
708	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
708	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
708	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
709	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
709	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
709	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
710	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
710	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
710	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
711	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
711	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
711	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
712	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
712	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
712	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
713	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
713	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
713	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
714	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
714	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
714	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
715	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
715	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
715	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
716	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
716	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
716	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
717	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
717	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
717	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
717	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
717	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
718	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
718	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
718	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
719	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
719	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
719	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
720	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
720	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
720	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
721	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
721	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
721	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
722	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
722	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
722	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
722	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
722	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
723	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
723	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
723	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
724	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
724	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
724	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
725	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
725	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
725	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
726	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
726	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
726	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
727	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
727	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
727	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
728	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
728	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32

TABLE: Frame Loads - Distributed

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
728	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
729	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
729	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
729	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
730	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
730	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
730	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
731	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
731	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
731	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
731	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
731	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
732	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
732	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
732	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
733	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
733	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
733	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
734	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
734	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
734	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
734	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
735	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
735	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
735	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
735	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
736	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
736	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
736	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
736	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
736	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
736	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
737	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
737	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
737	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
737	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
738	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
738	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
738	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
738	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
739	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
739	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
739	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
739	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
740	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
740	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
740	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
740	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
741	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
741	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
741	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
741	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
742	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
742	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
742	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
742	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
743	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
743	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
743	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
743	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
744	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
744	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
744	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
744	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
745	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
745	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
745	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
745	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
745	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
745	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
746	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
746	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
746	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
746	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
747	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
747	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
747	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
747	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
748	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
748	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
749	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
749	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
750	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
750	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
750	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
750	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
750	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
750	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
751	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
751	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
752	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
752	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
753	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
753	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
754	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
754	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
755	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
755	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
756	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
756	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
757	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
757	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
758	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
758	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
759	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
759	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
760	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
760	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
761	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
761	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
762	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
762	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
762	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
762	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
762	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
762	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
762	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
762	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
763	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
763	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
763	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
763	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
763	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
763	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
763	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
763	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
764	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
764	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
764	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
764	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
764	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
764	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer





## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
775	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
775	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
776	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
776	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
776	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
776	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
776	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
776	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
777	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
777	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
777	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
777	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
777	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
777	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
778	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
778	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
778	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
778	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
778	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
778	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
779	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
779	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
779	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
779	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
779	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
779	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
780	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
780	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
780	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
780	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
780	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
780	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
781	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
781	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
781	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
781	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
781	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
781	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
782	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
782	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
782	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
782	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
782	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
782	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
783	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
783	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
783	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
783	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
783	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
783	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
784	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
784	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
784	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
784	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
784	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
784	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
785	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
785	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
785	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
785	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
785	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
785	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
786	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
786	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
786	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
786	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
786	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
786	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
787	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
787	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
787	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
787	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
787	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
787	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
788	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
788	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
788	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
788	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
788	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
788	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
789	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
789	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
789	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
789	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
789	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
789	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
790	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
790	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
790	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
790	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
791	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
791	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
791	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
791	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
792	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
792	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
792	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
792	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
792	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
792	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
793	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
793	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
793	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
793	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
794	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
794	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
794	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
794	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
795	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
795	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
795	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
795	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
796	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
796	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
796	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
796	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
797	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
797	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
797	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
797	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
798	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
798	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
798	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
798	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
799	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
799	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
799	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
799	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
800	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
800	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
800	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
800	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
801	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
801	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
801	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
801	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
801	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
801	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
802	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
802	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
802	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
802	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
803	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
803	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
803	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
803	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
804	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
804	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
804	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
804	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
804	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
804	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
805	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
805	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
805	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
805	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
805	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
805	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
806	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
806	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
806	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
806	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
806	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
806	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
807	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
807	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
807	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
807	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
807	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
807	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
808	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
808	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
808	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
808	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
808	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
808	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
809	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
809	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
809	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
809	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
809	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
809	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
810	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
810	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
810	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
810	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
810	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
810	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
811	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
811	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
811	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
811	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
811	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
811	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
812	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
812	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
812	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
812	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
812	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
812	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
813	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
813	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
813	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
813	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
813	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
813	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
814	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
814	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
814	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
814	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
814	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
814	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
815	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
815	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
815	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
815	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
815	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
815	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
816	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
816	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
816	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
816	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
816	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
816	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
817	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
817	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
817	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
817	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
817	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
817	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
818	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
818	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
818	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
818	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
818	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
818	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
819	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
819	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
819	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
819	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
819	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
819	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
820	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
820	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
820	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
820	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
820	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
820	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
821	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
821	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
821	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
821	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
821	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
821	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
822	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
822	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
822	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
822	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
822	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
822	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
823	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
823	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
823	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
823	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
823	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
823	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
824	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
824	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
824	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
824	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
824	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
824	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
825	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
825	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
825	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
825	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
825	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
825	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
826	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
826	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
826	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
826	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
826	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
826	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
827	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
827	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
827	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
827	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
827	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
827	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
828	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
828	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
828	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
828	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
828	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
828	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
829	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
829	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
829	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
829	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
829	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
829	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
830	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
830	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
830	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
830	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
830	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
830	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
831	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
831	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
831	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
831	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
831	Viento+	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
831	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
832	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
832	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
832	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
833	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
833	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
833	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
834	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
834	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
834	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
834	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
834	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
835	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
835	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
835	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
836	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
836	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
836	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
837	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
837	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
837	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
838	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
838	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
838	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
839	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
839	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
839	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
840	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
840	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
840	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
841	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
841	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
841	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
842	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
842	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
842	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
843	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
843	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
843	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
843	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
843	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
844	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
844	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
844	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
845	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
845	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
845	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
846	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
846	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
846	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
847	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
847	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
847	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
848	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
848	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
848	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
848	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
848	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
849	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
849	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
849	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
850	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
850	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
850	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
851	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
851	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
851	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
852	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
852	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
852	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
853	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
853	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
853	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
854	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
854	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
854	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
855	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
855	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
855	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
856	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
856	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
856	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
857	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
857	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
857	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
857	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
857	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
858	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
858	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
858	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
859	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
859	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
859	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
860	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
860	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
860	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
860	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
861	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
861	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
861	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
861	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
862	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
862	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
862	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
862	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
862	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
862	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
863	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
863	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
863	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
863	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
864	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
864	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
864	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
864	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
865	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
865	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
865	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
865	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
866	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
866	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
866	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
866	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
867	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
867	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
867	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
867	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
868	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
868	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
868	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
868	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
869	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
869	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
869	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
869	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
870	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
870	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
870	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
870	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
871	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
871	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
871	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
871	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
871	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
871	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
872	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
872	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
872	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
872	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
873	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
873	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
873	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
873	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
874	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
874	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
874	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
874	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
874	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
874	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
875	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
875	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
875	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
875	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
875	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
875	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
876	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
876	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
876	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
876	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
876	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
876	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
877	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
877	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
877	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
877	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
877	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
877	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
878	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
878	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
878	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
878	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
878	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
878	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
879	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
879	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
879	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
879	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
879	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
879	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
880	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
880	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
880	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
880	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
880	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
880	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
881	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
881	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
881	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
881	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
881	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
881	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
882	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
882	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
882	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
882	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
882	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
882	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
883	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
883	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
883	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
883	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
883	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
883	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
884	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
884	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
884	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
884	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
884	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
884	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
885	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
885	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
885	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
885	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
885	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
885	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
886	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
886	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
886	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
886	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
886	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
886	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
887	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
887	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
887	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
887	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
887	Viento+	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
887	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
888	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
888	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
888	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
888	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
888	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
889	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
889	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
889	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
889	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
889	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
890	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
890	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
890	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
890	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
890	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
890	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
890	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
891	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
891	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
891	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
891	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
891	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
892	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
892	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
892	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
892	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
892	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
893	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
893	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
893	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
893	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
893	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
894	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
894	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
894	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
894	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
894	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
895	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
895	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
895	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
895	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
895	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
896	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
896	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
896	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
896	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
896	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
897	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
897	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
897	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
897	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
897	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
898	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
898	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
898	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
898	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
898	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
899	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
899	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
899	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
899	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
899	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
900	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
900	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
900	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
900	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
900	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
901	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
901	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
901	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
901	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
901	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
902	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
902	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
902	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
902	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
903	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
903	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
903	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
903	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
903	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
904	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
904	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
904	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
904	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
905	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
905	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
905	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
905	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
906	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
906	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
906	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
906	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
907	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
907	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
907	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
907	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
908	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
908	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
908	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
908	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
909	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
909	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
909	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
909	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
910	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
910	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
910	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
910	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
911	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
911	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
911	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
911	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
912	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
912	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
912	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
912	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
913	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
913	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
913	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
913	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
914	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
914	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
914	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
914	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
915	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
915	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
915	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
915	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
916	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
916	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
916	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
916	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
917	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
917	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
917	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
917	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
918	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
918	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
918	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
918	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
918	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
918	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
919	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
919	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
919	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
919	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
920	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
920	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
920	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
920	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
921	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
921	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
921	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
921	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
922	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
922	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
922	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
922	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
923	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
923	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
923	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
923	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
924	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
924	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
924	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
924	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
925	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
925	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
925	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
925	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
926	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
926	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
926	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
926	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
927	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
927	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
927	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
927	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
927	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
927	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
928	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
928	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
928	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
928	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
929	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
929	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
929	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
929	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
930	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
930	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
930	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
930	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
931	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
931	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
931	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
931	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
931	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
932	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
932	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
932	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
932	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
933	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
933	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
933	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
933	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
934	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
934	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
934	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
934	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
935	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
935	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
935	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
935	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
936	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
936	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
936	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
936	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
937	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
937	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
937	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
937	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
938	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
938	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
938	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
938	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
939	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
939	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
939	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
939	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
940	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
940	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
940	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
940	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
941	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
941	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
941	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
941	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
942	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
942	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
942	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
942	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
943	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
943	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
943	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
943	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
944	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
944	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
944	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
944	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
945	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
945	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
945	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
945	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
945	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	1,44	1,44
946	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
946	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
946	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
946	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
947	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
947	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
947	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
947	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
948	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
948	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
948	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
948	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
949	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
949	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
949	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
949	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
950	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
950	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
950	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
950	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
951	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
951	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
951	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
951	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
952	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
952	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
952	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
952	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
953	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
953	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
953	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
953	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
954	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
954	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
954	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
954	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
955	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
955	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
955	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
955	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
956	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
956	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
956	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
956	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
957	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
957	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
957	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
957	Viento-	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
958	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
958	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
958	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
959	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
959	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
959	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
960	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
960	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
960	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
960	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
960	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
961	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
961	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
961	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
962	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
962	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
962	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
963	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
963	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
963	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
964	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
964	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
964	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
965	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
965	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
965	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
966	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
966	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
966	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
967	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
967	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
967	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
968	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
968	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
968	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
969	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
969	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
969	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
969	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
969	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
970	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
970	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
970	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
971	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
971	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
971	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
972	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
972	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
972	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
973	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
973	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
973	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
974	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
974	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
974	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
974	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
974	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
975	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
975	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
975	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
976	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
976	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
976	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
977	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
977	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
977	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
978	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
978	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
978	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
979	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
979	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
979	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
980	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
980	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
980	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
981	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
981	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
981	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
982	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
982	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
982	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
983	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
983	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
983	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
983	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
983	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
984	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
984	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
984	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
985	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
985	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
985	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
986	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
986	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
986	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
986	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
987	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
987	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
987	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
987	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
988	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
988	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
988	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
988	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
988	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
988	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
989	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
989	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
989	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
989	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
990	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
990	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
990	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
990	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
991	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
991	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
991	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
991	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
992	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
992	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
992	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
992	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
993	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
993	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
993	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
993	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
994	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
994	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
994	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
994	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
995	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
995	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
995	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
995	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
996	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
996	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
996	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
996	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
997	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
997	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
997	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
997	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
997	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
997	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
998	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
998	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
998	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
998	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
999	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
999	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
999	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
999	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1000	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1000	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1000	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1000	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1001	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1001	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1001	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1001	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1002	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1002	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1002	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1002	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1002	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	1,44	1,44
1003	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1003	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1003	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1003	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1004	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1004	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1004	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1004	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1005	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1005	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1005	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1005	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1006	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1006	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1006	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1006	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1007	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1007	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1007	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1007	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1008	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1008	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1008	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1008	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1009	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1009	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1009	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1009	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1010	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1010	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1010	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1010	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1011	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1011	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1011	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1011	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1012	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1012	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1012	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1012	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1013	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1013	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1013	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1013	Viento-	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1014	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1014	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1014	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1014	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1015	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1015	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1015	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1015	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1016	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1016	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1016	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1016	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1016	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1016	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1017	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1017	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1017	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1017	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1018	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1018	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1018	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1018	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1019	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1019	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1019	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1019	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1020	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1020	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1020	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1020	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1021	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1021	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1021	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1021	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1022	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1022	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1022	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1022	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1023	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1023	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1023	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1023	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1024	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1024	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1024	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1024	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1025	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1025	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1025	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1025	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1026	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1026	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1026	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1026	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1027	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1027	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1027	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1027	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1028	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1028	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1028	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1029	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1029	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1029	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1029	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1030	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1030	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1030	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1031	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1031	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1031	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1032	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1032	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1032	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1033	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1033	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1033	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1034	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1034	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1034	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1035	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1035	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1035	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1036	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1036	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1036	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1037	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1037	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1037	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1038	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1038	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1038	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1039	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1039	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1039	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1040	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1040	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1040	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1041	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1041	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1041	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1042	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1042	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1042	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1042	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1042	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1043	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1043	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1043	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1043	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1043	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1044	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1044	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1044	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1044	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1044	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1044	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1044	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1045	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1045	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1045	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1045	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1045	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1046	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1046	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1046	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1046	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1046	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1047	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1047	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1047	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1047	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1047	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1048	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1048	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1048	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1048	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1048	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1049	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1049	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1049	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1049	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1049	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1050	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1050	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1050	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1050	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1050	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1051	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1051	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1051	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1051	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1051	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1052	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1052	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1052	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1052	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1052	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1053	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1053	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1053	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1053	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1053	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1053	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1053	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1054	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1054	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1054	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1054	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1054	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1055	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1055	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1055	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1055	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1055	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1056	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1056	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1056	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1057	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1057	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1057	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1057	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1058	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1058	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1058	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1059	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1059	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1059	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1060	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1060	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1060	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1061	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1061	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1061	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1062	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1062	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1062	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1063	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1063	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1063	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1064	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1064	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1064	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1065	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1065	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1065	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1066	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1066	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1066	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1067	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1067	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1067	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1068	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1068	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1068	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1069	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1069	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1069	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1070	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1070	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1070	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1071	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1071	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1071	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1071	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1072	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1072	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1072	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1073	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1073	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1073	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1074	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1074	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1074	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1075	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1075	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1075	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1076	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1076	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1076	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1077	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1077	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1077	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1078	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1078	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1078	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1079	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1079	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1079	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1080	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1080	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1080	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1081	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1081	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1081	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1082	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1082	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1082	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1083	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1083	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1083	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1084	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1084	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1084	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1084	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1085	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1085	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1085	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1085	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1086	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1086	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1086	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1086	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1086	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1086	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1087	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1087	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1087	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1087	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1088	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1088	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1088	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1088	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1089	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1089	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1089	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1089	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1090	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1090	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1090	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1090	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1091	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1091	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1091	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1091	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1092	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1092	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1092	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1092	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1093	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1093	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1093	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1093	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1094	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1094	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1094	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1094	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1095	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1095	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1095	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1095	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1095	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1095	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1096	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1096	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1096	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1096	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1097	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1097	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1097	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1097	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1098	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1098	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1098	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1098	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1099	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1099	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1099	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1099	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1100	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1100	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1100	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1100	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1100	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1100	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1101	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1101	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1101	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1101	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1102	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1102	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1102	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1102	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1103	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1103	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1103	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1103	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1104	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1104	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1104	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1104	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1105	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1105	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1105	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1105	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1106	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1106	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1106	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1106	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1107	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1107	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1107	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1107	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1108	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1108	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1108	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1108	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1109	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1109	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1109	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1109	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1109	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1109	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1110	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1110	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1110	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1110	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1111	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1111	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1111	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1111	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1112	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1112	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1112	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1112	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1112	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1113	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1113	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1113	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1113	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1113	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1114	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1114	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1114	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1114	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1114	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1114	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1114	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1115	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1115	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1115	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1115	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1115	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1116	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1116	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1116	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1116	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1116	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1117	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1117	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1117	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1117	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1117	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1118	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1118	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1118	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1118	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1118	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1119	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1119	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1119	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1119	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1119	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1120	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1120	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1120	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1120	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1120	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1121	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1121	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1121	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1121	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1121	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1122	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1122	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1122	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1122	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1122	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1123	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1123	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1123	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1123	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1123	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1123	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1123	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1124	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1124	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1124	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1124	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1124	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1125	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1125	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1125	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1125	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1125	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1126	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1126	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1126	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1127	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1127	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1127	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1128	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1128	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1128	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1128	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1129	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1129	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1129	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1130	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1130	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1130	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1131	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1131	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1131	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1132	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1132	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1132	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1133	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1133	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1133	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1134	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1134	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1134	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1135	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1135	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1135	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1136	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1136	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1136	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1137	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1137	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1137	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1138	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1138	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1138	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1139	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1139	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1139	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1140	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1140	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1140	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1140	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1141	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1141	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1141	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1141	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1142	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1142	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1142	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1142	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1142	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1142	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1143	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1143	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1143	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1143	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1144	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1144	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1144	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1144	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1145	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1145	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1145	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1145	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1146	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1146	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1146	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1146	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1147	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1147	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1147	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1147	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1148	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1148	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1148	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1148	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1149	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1149	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1149	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1149	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1150	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1150	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1150	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1150	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1151	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1151	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1151	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1151	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1152	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1152	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1152	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1152	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1153	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1153	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1153	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1153	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1154	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1154	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1154	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1155	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1155	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1155	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1155	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1156	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1156	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1156	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1157	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1157	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1157	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1158	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1158	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1158	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1159	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1159	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1159	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1160	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1160	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1160	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1161	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1161	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1161	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1162	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1162	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1162	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1163	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1163	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1163	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1164	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1164	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1164	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1165	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1165	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1165	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1166	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1166	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1166	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1167	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1167	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1167	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1168	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1168	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1168	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1168	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1169	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1169	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1169	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1169	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1170	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1170	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1170	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1170	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1170	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1170	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1171	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1171	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1171	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1171	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1172	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1172	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1172	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1172	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1173	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1173	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1173	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1173	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1174	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1174	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1174	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1174	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1175	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1175	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1175	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1175	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1176	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1176	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1176	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1176	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1177	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1177	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1177	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1177	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1178	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1178	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1178	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1178	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1179	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1179	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1179	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1179	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1179	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1179	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1180	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1180	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1180	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51

TABLE: Frame Loads - Distributed

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1180	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1181	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1181	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1181	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1181	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1182	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1182	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1182	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1183	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1183	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1183	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1183	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1184	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1184	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1184	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1185	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1185	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1185	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1186	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1186	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1186	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1187	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1187	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1187	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1188	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1188	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1188	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1189	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1189	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1189	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1190	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1190	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1190	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1191	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1191	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1191	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1192	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1192	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1192	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1193	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1193	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1193	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1194	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1194	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1194	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1195	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1195	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1195	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1196	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1196	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1196	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1197	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1197	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1197	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1197	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1198	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1198	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1198	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1199	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1199	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1199	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1200	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1200	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1200	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1201	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1201	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1201	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1202	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1202	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1202	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1203	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1203	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1203	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1203	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	1,2	11,81	11,81
1204	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1204	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1204	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1205	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1205	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1205	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1206	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1206	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1206	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1207	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1207	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1207	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1208	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1208	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1208	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1209	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1209	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1209	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1210	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1210	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1210	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1211	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1211	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1211	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1212	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1212	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1212	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1212	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1212	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1213	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1213	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1213	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1214	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1214	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1214	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1215	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1215	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1215	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1216	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1216	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1216	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1217	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1217	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1217	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1218	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1218	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1218	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1219	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1219	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1219	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1220	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1220	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1220	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1221	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1221	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1221	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1221	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1221	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34

Autor: Esteban Huici Meseguer

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1222	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1222	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1222	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1223	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1223	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1223	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1224	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1224	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1224	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1225	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1225	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1225	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1226	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1226	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1226	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1226	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1226	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1227	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1227	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1227	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1228	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1228	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1228	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1229	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1229	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1229	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1230	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1230	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1230	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1231	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1231	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1231	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1232	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1232	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1232	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1233	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1233	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1233	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1234	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1234	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1234	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1235	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1235	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1235	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1235	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1235	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1236	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1236	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1236	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1237	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1237	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1237	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1238	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1238	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1238	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1238	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1239	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1239	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1239	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1239	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1240	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1240	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1240	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1240	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1240	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1240	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1241	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1241	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1241	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1241	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1242	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1242	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1242	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1242	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1243	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1243	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1243	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1243	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1244	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1244	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1244	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1244	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1245	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1245	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1245	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1245	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1246	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1246	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1246	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1246	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1247	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1247	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1247	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1247	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1248	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1248	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1248	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1248	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1249	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1249	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1249	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1249	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1249	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1249	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1250	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1250	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1250	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1250	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1251	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1251	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1251	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1251	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1252	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1252	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1252	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1253	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1253	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1253	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1254	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1254	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1254	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1254	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1255	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1255	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1255	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1256	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1256	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1256	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1257	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1257	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1257	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1258	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1258	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1258	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1259	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1259	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1259	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1260	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1260	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1260	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1261	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1261	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1261	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1262	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1262	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1262	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1263	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1263	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1263	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1264	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1264	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1264	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1265	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1265	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1265	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1266	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1266	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1266	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1266	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1267	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1267	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1267	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1267	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1268	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1268	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1268	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1268	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1268	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1268	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1269	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1269	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1269	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1269	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1270	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1270	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1270	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1270	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1271	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1271	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1271	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1271	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1272	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1272	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1272	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1272	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1273	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1273	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1273	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1273	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1274	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1274	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1274	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1274	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1275	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1275	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1275	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1275	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1276	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1276	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1276	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1276	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1277	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1277	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1277	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1277	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1278	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1278	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1278	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1278	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1279	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1279	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1279	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1279	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1280	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1280	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1280	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1281	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1281	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1281	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1281	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1282	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1282	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1282	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1283	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1283	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1283	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1284	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1284	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1284	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1285	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1285	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1285	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1286	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1286	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1286	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1287	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1287	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1287	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1288	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1288	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1288	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1289	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1289	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1289	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1290	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1290	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1290	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1291	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1291	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1291	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1292	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1292	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1292	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1293	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1293	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1293	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1294	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1294	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1294	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1294	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1295	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1295	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1295	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1295	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1296	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1296	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1296	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1296	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1296	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1296	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1297	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1297	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1297	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1297	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1298	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1298	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1298	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1298	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1299	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1299	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1299	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1299	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1300	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1300	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1300	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1300	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1301	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1301	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1301	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1301	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1302	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1302	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1302	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1302	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1303	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1303	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1303	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1303	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1304	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1304	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1304	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1304	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1305	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1305	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1305	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1305	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1305	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1305	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1306	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1306	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1306	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1306	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1307	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1307	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1307	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1307	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1308	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1308	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1308	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1309	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1309	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1309	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1309	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1310	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1310	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1310	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1311	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1311	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1311	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1312	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1312	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1312	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1313	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1313	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1313	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1314	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1314	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1314	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1315	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1315	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1315	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1316	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1316	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1316	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1317	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1317	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1317	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1318	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1318	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1318	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1319	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1319	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1319	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1320	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1320	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1320	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1321	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1321	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1321	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1322	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1322	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1322	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1323	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1323	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1323	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1323	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1324	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1324	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1324	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1325	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1325	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1325	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1326	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1326	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1326	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1327	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1327	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1327	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1328	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1328	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1328	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1329	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1329	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1329	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1330	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1330	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1330	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1331	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1331	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1331	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1332	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1332	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1332	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1333	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1333	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1333	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1334	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1334	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1334	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1335	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1335	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1335	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1336	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1336	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1336	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1337	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1337	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1337	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1338	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1338	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1338	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1338	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1338	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1339	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1339	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1339	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1340	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1340	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1340	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1341	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1341	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1341	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1342	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1342	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1342	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1343	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1343	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1343	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1344	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1344	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1344	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1345	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1345	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1345	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1346	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1346	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1346	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1347	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1347	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1347	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1347	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1347	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1348	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1348	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1348	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1349	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1349	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1349	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1350	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1350	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1350	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1351	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1351	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1351	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1352	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1352	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1352	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1352	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1352	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1353	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1353	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1353	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1354	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1354	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1354	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1355	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1355	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1355	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1356	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1356	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1356	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1357	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1357	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1357	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1358	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1358	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1358	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1359	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1359	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1359	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1360	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1360	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1360	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1361	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1361	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1361	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1361	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1361	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1362	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1362	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1362	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1363	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1363	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1363	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1364	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1364	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1364	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1364	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1365	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1365	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1365	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1365	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1366	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1366	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1366	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1366	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1366	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1366	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1367	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1367	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1367	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1367	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1368	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1368	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1368	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1368	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1369	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1369	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1369	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1369	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1370	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1370	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1370	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1370	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1371	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1371	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1371	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1371	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1372	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1372	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1372	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1372	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1373	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1373	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1373	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1373	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1374	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1374	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1374	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1374	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1375	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1375	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1375	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1375	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1375	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1375	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1376	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1376	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1376	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1376	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1377	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1377	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1377	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1377	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1378	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1378	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1378	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1379	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1379	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1379	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1380	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1380	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1380	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1380	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1381	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1381	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1381	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1382	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1382	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1382	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1383	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1383	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1383	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1384	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1384	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1384	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1385	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1385	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1385	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1386	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1386	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1386	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1387	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1387	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1387	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1388	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1388	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1388	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1389	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1389	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1389	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1390	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1390	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1390	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1391	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1391	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1391	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1392	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1392	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1392	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1392	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1393	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1393	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1393	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1393	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1394	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1394	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1394	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1394	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1394	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1394	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1395	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1395	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1395	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1395	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1396	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1396	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1396	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1396	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1397	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1397	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1397	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1397	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1398	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1398	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1398	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1398	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1399	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1399	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1399	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1399	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1400	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1400	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1400	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1400	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1401	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1401	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1401	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1401	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1402	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1402	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1402	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1402	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1403	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1403	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1403	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1403	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1404	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1404	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1404	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1404	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1405	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1405	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1405	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1405	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1406	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1406	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1406	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1407	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1407	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1407	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1407	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1408	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1408	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1408	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1409	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1409	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1409	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1410	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1410	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1410	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1411	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1411	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1411	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1412	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1412	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1412	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1413	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1413	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1413	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1414	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1414	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1414	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1415	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1415	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1415	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1416	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1416	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1416	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1417	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1417	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1417	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1418	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1418	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1418	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1419	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1419	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1419	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1420	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1420	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1420	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1420	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1421	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1421	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61

Autor: Esteban Huici Meseguer



Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1421	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1421	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1422	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1422	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1422	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1422	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1422	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1422	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1423	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1423	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1423	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1423	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1424	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1424	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1424	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1424	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1425	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1425	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1425	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1425	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1426	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1426	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1426	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1426	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1427	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1427	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1427	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1427	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1428	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1428	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1428	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1428	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1429	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1429	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1429	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1429	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1430	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1430	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1430	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1430	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1431	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1431	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1431	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1431	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71

Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1431	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1431	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1432	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1432	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1432	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1432	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1433	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1433	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1433	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1433	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1434	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1434	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1434	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1435	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1435	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1435	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1435	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1436	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1436	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1436	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1437	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1437	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1437	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1438	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1438	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1438	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1439	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1439	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1439	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1440	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1440	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1440	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1441	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1441	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1441	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1442	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1442	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1442	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1443	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1443	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1443	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1444	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1444	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1444	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1445	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1445	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1445	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1446	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1446	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1446	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1447	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1447	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1447	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1448	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1448	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1448	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1449	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1449	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1449	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1449	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1450	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1450	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1450	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1451	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1451	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1451	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1452	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1452	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1452	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1453	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1453	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1453	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1454	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1454	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1454	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1455	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1455	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1455	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1456	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1456	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1456	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1457	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1457	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1457	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1458	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1458	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1458	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1459	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1459	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1459	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1460	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1460	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1460	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1461	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1461	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1461	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1462	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1462	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1462	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1463	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1463	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1463	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1464	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1464	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1464	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1464	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1464	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1465	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1465	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1465	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1466	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1466	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1466	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1467	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1467	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1467	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1468	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1468	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1468	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1469	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1469	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1469	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1470	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1470	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1470	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1471	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1471	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1471	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1472	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1472	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1472	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1473	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1473	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1473	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1473	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1473	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1474	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1474	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1474	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1475	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1475	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1475	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1476	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1476	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1476	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1477	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1477	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1477	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1478	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1478	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1478	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1478	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1478	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1479	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1479	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1479	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1480	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1480	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1480	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1481	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1481	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1481	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1482	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1482	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1482	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1483	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1483	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1483	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1484	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1484	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1484	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1485	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1485	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1485	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1486	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1486	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1486	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1487	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1487	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1487	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1487	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1487	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1488	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1488	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1488	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1489	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1489	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1489	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1490	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1490	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1490	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1490	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1491	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1491	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1491	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1491	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1492	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1492	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1492	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1492	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1492	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1492	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1493	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1493	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1493	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1493	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1494	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1494	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1494	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1494	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1495	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1495	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1495	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1495	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1496	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1496	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1496	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1496	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1497	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1497	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1497	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1497	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1498	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1498	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1498	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1498	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1499	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1499	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1499	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1499	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1500	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1500	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1500	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1500	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1501	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1501	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1501	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1501	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1501	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1501	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1502	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1502	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1502	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1502	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1503	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1503	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1503	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1503	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1504	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1504	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1504	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1505	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1505	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1505	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1506	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1506	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1506	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1506	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1507	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1507	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1507	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1508	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1508	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1508	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1509	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1509	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1509	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1510	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1510	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1510	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1511	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1511	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1511	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1512	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1512	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1512	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1513	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1513	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1513	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1514	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1514	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1514	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1515	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1515	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1515	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1516	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1516	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1516	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1517	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1517	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1517	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1518	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1518	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1518	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1518	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1519	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1519	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1519	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1519	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1520	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,07	3,07
1520	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	11,25	11,25
1520	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,13	3,13
1520	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	12,83	12,83
1520	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,56	3,56
1520	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,07	1,07
1521	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1521	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1521	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1521	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1522	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1522	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1522	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1522	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1523	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1523	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1523	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1523	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1524	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1524	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1524	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1524	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1525	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1525	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1525	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1525	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1526	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1526	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1526	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1526	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1527	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1527	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1527	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1527	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1528	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1528	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1528	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1528	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1529	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1529	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1529	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1529	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1530	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1530	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1530	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1530	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1531	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1531	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	22,5	22,5
1531	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	6,25	6,25
1531	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1532	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1532	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1532	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1533	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,07	3,07
1533	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1533	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1533	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,07	1,07
1534	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1534	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1534	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1535	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1535	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1535	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1536	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1536	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1536	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1537	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1537	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1537	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1538	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1538	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1538	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1539	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1539	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1539	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1540	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1540	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1540	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1541	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1541	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1541	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1542	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1542	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1542	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1543	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1543	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1543	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1544	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1544	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1544	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1545	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1545	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1545	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1546	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1546	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1546	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1546	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1546	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1547	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1547	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1547	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1547	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1547	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1548	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1548	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1548	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1548	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1548	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1548	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1548	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1549	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1549	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1549	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1549	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1549	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1550	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1550	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1550	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1550	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1550	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1551	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1551	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1551	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1551	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1551	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1552	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1552	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1552	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1552	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1552	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1553	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1553	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1553	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1553	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1553	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1554	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1554	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1554	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1554	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1554	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1555	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1555	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1555	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1555	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1555	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1556	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1556	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1556	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1556	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1556	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1557	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1557	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1557	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1557	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1557	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1557	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1557	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1558	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1558	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1558	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1558	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1558	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1559	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1559	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1559	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1559	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1559	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1560	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1560	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1560	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1561	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,07	3,07
1561	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1561	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1561	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,07	1,07
1562	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1562	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1562	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1563	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1563	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1563	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1564	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1564	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1564	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1565	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1565	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1565	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1566	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1566	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1566	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1567	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1567	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1567	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1568	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1568	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1568	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1569	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1569	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1569	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1570	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1570	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1570	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1571	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1571	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1571	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1572	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1572	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1572	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1573	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1573	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1573	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1574	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1574	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1574	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1575	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,07	3,07
1575	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,13	3,13
1575	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1575	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,07	1,07
1576	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1576	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1576	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1577	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1577	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1577	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1578	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1578	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1578	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1579	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1579	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1579	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1580	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1580	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1580	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1581	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1581	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1581	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1582	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1582	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1582	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1583	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1583	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1583	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1584	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1584	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1584	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1585	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1585	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1585	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1586	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1586	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1586	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1587	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	2,88	2,88
1587	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	6,25	6,25
1587	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1	1
1588	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1588	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1588	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1588	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1589	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1589	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1589	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1589	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1590	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1590	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1590	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1590	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1590	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1590	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1591	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1591	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1591	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1591	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1592	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1592	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1592	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1592	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1593	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1593	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1593	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1593	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1594	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1594	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1594	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1594	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1595	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1595	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1595	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1595	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1596	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1596	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1596	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1596	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1597	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1597	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1597	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1597	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1598	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1598	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1598	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1598	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1599	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1599	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32
1599	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1599	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1599	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1599	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1600	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1600	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1600	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1600	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1601	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1601	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1601	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1601	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1602	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1602	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1602	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1602	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1603	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1603	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	73,74	73,74
1603	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	49,44	49,44
1603	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1604	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1604	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	73,74	73,74
1604	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-37,07	-37,07
1604	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	49,44	49,44
1604	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	53,31	53,31
1604	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1605	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1605	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1605	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1605	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1606	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1606	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1606	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1606	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1607	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1607	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1607	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1607	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1608	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1608	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-37,07	-37,07
1608	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	53,31	53,31
1608	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1609	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1609	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1609	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1609	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1610	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1610	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1610	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1610	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1611	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1611	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1611	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1611	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1612	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1612	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-44,32	-44,32
1612	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	50,47	50,47
1612	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1613	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1613	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-44,32	-44,32

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1613	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	66,49	66,49
1613	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	50,47	50,47
1613	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	54,34	54,34
1613	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1614	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1614	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1614	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1614	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1615	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	30,5	30,5
1615	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	66,49	66,49
1615	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	54,34	54,34
1615	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1616	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1616	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1616	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1616	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1616	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1617	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1617	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	110,61	110,61
1617	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	74,17	74,17
1617	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1617	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1618	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1618	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,8	0	2	110,61	110,61
1618	Pretensado (vertical)	Gravity	0,8	1	2	2,5	-55,6	-55,6
1618	Pretensado horizontal	X	0	0,8	0	2	74,17	74,17
1618	Pretensado horizontal	X	0,8	1	2	2,5	79,97	79,97
1618	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1618	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1619	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1619	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1619	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1619	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1619	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1620	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1620	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1620	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1620	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1620	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1621	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1621	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1621	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1621	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1621	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1622	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1622	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-55,6	-55,6
1622	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	79,97	79,97
1622	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1622	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1623	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1623	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1623	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1623	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1623	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1624	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1624	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1624	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1624	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1624	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1625	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1625	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1625	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1625	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1625	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1626	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1626	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	-66,49	-66,49
1626	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	75,71	75,71
1626	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1626	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1627	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1627	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,2	0	0,5	-66,49	-66,49
1627	Pretensado (vertical)	Gravity	0,2	1	0,5	2,5	99,73	99,73
1627	Pretensado horizontal	X	0	0,2	0	0,5	75,71	75,71
1627	Pretensado horizontal	X	0,2	1	0,5	2,5	81,51	81,51
1627	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1627	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1628	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1628	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1628	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1628	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1628	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1629	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,5	61,13	61,13
1629	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,5	99,73	99,73
1629	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,5	81,51	81,51
1629	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,5	10,3	10,3
1629	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,5	11,81	11,81
1630	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1630	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1630	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1631	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1631	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1631	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1632	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,07	3,07
1632	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,13	3,13
1632	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,56	3,56
1632	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,07	1,07
1633	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1633	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1633	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1634	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1634	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1634	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1635	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1635	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1635	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1636	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1636	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1636	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1637	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1637	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1637	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1638	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1638	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1638	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1639	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1639	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1639	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1640	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1640	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1640	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1641	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1641	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1641	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1642	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1642	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1642	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1643	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	2,88	2,88
1643	M+ Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	6,25	6,25
1643	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1	1
1644	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1644	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1645	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1645	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	99,73	99,73
1645	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,51	81,51
1645	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1645	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1646	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1646	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1647	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1647	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	66,49	66,49
1647	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	54,34	54,34
1647	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1648	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1648	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	66,49	66,49
1648	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	54,34	54,34
1648	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1649	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1649	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1650	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1650	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	99,73	99,73
1650	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,51	81,51
1650	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1650	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1651	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1651	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1652	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1652	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1653	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1653	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	99,73	99,73
1653	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,51	81,51
1653	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1653	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1654	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1654	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6316	0	1,8	99,73	99,73
1654	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6316	1	1,8	2,85	-66,49	-66,49
1654	Pretensado horizontal	X	0	0,6316	0	1,8	81,51	81,51
1654	Pretensado horizontal	X	0,6316	1	1,8	2,85	75,71	75,71
1654	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1654	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1655	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1655	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49
1655	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1655	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1655	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1656	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1656	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1656	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1656	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1656	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1657	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1657	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49
1657	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1657	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1657	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1658	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1658	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3158	0	0,9	-66,49	-66,49
1658	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3158	1	0,9	2,85	-55,6	-55,6
1658	Pretensado horizontal	X	0	0,3158	0	0,9	75,71	75,71
1658	Pretensado horizontal	X	0,3158	1	0,9	2,85	79,97	79,97
1658	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1658	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1659	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1659	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1659	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1659	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1659	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1660	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1660	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1661	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1661	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1662	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1662	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1663	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1663	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1664	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1664	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1665	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1665	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1666	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1666	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1667	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1667	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1667	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1667	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1667	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1668	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1668	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1668	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1668	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1668	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1669	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1669	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1670	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	1,64	1,64
1670	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	0,57	0,57
1671	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1671	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	66,49	66,49
1671	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	54,34	54,34
1671	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1672	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1672	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6316	0	1,8	66,49	66,49
1672	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6316	1	1,8	2,85	-44,32	-44,32
1672	Pretensado horizontal	X	0	0,6316	0	1,8	54,51	54,51
1672	Pretensado horizontal	X	0,6316	1	1,8	2,85	50,47	50,47
1672	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1673	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-39,72	-39,72
1673	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1673	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1673	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1674	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1674	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-44,32	-44,32
1674	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1674	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1675	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1675	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-44,32	-44,32
1675	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1675	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1676	Pretensado horizontal	X	0	0,3158	0	0,9	47,75	47,75
1676	Pretensado horizontal	X	0,3158	1	0,9	2,85	50,29	50,29
1676	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1676	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3158	0	0,9	-44,32	-44,32
1676	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3158	1	0,9	2,85	-37,07	-37,07
1676	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1677	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1677	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1677	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1677	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1678	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1678	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1678	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1678	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1679	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1679	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1679	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1679	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1680	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1680	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	66,49	66,49
1680	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	54,34	54,34
1680	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1681	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1681	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6316	0	1,8	66,49	66,49
1681	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6316	1	1,8	2,85	-44,32	-44,32
1681	Pretensado horizontal	X	0	0,6316	0	1,8	54,51	54,51
1681	Pretensado horizontal	X	0,6316	1	1,8	2,85	50,47	50,47
1681	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1682	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-39,72	-39,72
1682	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1682	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1682	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1683	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1683	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-44,32	-44,32
1683	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1683	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1684	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1684	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-44,32	-44,32
1684	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	50,47	50,47
1684	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1685	Pretensado horizontal	X	0	0,3158	0	0,9	47,75	47,75
1685	Pretensado horizontal	X	0,3158	1	0,9	2,85	50,29	50,29
1685	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1685	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3158	0	0,9	-44,32	-44,32
1685	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3158	1	0,9	2,85	-37,07	-37,07
1685	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1686	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1686	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1686	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1686	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1687	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1687	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1687	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1687	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1688	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1688	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,07	-37,07
1688	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	53,31	53,31
1688	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1689	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1689	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	99,73	99,73
1689	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,51	81,51
1689	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1689	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1690	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1690	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6316	0	1,8	99,73	99,73
1690	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6316	1	1,8	2,85	-66,49	-66,49
1690	Pretensado horizontal	X	0	0,6316	0	1,8	81,51	81,51
1690	Pretensado horizontal	X	0,6316	1	1,8	2,85	75,71	75,71
1690	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1690	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1691	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1691	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49
1691	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1691	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1691	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1692	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1692	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49
1692	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1692	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1692	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1693	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1693	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-66,49	-66,49
1693	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	75,71	75,71
1693	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1693	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1694	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1694	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3158	0	0,9	-66,49	-66,49
1694	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3158	1	0,9	2,85	-55,6	-55,6
1694	Pretensado horizontal	X	0	0,3158	0	0,9	75,71	75,71
1694	Pretensado horizontal	X	0,3158	1	0,9	2,85	79,97	79,97
1694	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1694	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1695	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1695	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1695	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1695	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1695	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1696	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1696	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1696	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1696	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1696	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1697	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1697	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-55,6	-55,6
1697	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	79,97	79,97
1697	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1697	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1698	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1698	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1699	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1699	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1700	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1700	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1701	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1701	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1702	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1702	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1703	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1703	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1704	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1704	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1705	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1705	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1706	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1706	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1707	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1707	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1708	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1708	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1709	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1709	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1710	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1710	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1711	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1711	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1712	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1712	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1713	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1713	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1714	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1714	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1715	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1715	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1716	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1716	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1717	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1717	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1718	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1718	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1719	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1719	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1720	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1720	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1721	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1721	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1722	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1722	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1723	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1723	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1724	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1724	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1725	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1725	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1726	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1726	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1727	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1727	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1728	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1728	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1729	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1729	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1730	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1730	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1731	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1731	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1732	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1732	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1733	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	1,64	1,64
1733	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	0,57	0,57
1734	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	1,64	1,64
1734	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	12,83	12,83
1734	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	3,56	3,56
1734	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	0,57	0,57
1735	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1735	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1735	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1736	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1736	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1736	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1737	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	1,64	1,64
1737	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	3,56	3,56
1737	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	0,57	0,57
1738	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	1,64	1,64
1738	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	3,56	3,56

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1738	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	0,57	0,57
1739	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1739	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1739	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1739	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1739	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1740	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1740	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1740	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1740	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1740	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1741	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1741	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1741	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1741	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1741	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1742	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1742	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6842	0	1,95	-73,74	-73,74
1742	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6842	1	1,95	2,85	-56,88	-56,88
1742	Pretensado horizontal	X	0	0,6842	0	1,95	118,28	118,28
1742	Pretensado horizontal	X	0,6842	1	1,95	2,85	122,84	122,84
1742	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1742	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1743	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1743	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1743	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1743	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1743	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1744	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1744	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1744	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1744	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1744	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1745	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1745	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1745	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1745	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1745	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1746	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1746	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1746	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1746	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1747	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1747	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1747	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1747	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1748	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1748	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1748	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1748	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1749	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1749	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1749	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1749	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1750	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1750	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1750	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1750	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1751	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1751	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1751	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1751	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1752	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1752	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1752	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1752	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1753	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1753	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1753	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1753	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1754	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1754	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	0,9375	0	3	25,65	25,65
1754	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0,9375	1	3	3,2	7,13	7,13
1754	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1755	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1755	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3684	0	1,05	-56,88	-56,88
1755	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3684	1	1,05	2,85	110,61	110,61
1755	Pretensado horizontal	X	0	0,3684	0	1,05	122,84	122,84
1755	Pretensado horizontal	X	0,3684	1	1,05	2,85	74,17	74,17
1755	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1755	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1756	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1756	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	110,61	110,61
1756	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	74,17	74,17
1756	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1756	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1757	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1757	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	110,61	110,61

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1757	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	74,17	74,17
1757	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1757	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1758	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1758	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1758	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1758	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1759	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1759	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1759	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1759	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1760	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1760	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1760	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1760	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1761	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1761	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6842	0	1,95	-49,16	-49,16
1761	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6842	1	1,95	2,85	-37,92	-37,92
1761	Pretensado horizontal	X	0	0,6842	0	1,95	78,85	78,85
1761	Pretensado horizontal	X	0,6842	1	1,95	2,85	81,9	81,9
1761	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1762	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1762	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1762	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1762	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1763	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1763	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1763	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1763	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1764	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1764	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1764	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1764	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1765	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1765	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3684	0	1,05	-37,92	-37,92
1765	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3684	1	1,05	2,85	73,74	73,74
1765	Pretensado horizontal	X	0	0,3684	0	1,05	81,9	81,9
1765	Pretensado horizontal	X	0,3684	1	1,05	2,85	49,44	49,44
1765	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1766	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1766	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	73,74	73,74
1766	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	49,44	49,44
1766	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1767	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1767	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	73,74	73,74
1767	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	49,44	49,44
1767	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1768	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1768	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1768	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1768	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1769	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1769	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1769	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1769	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1770	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1770	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-49,16	-49,16
1770	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	78,85	78,85
1770	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1771	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1771	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6842	0	1,95	-49,16	-49,16
1771	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6842	1	1,95	2,85	-37,92	-37,92
1771	Pretensado horizontal	X	0	0,6842	0	1,95	78,85	78,85
1771	Pretensado horizontal	X	0,6842	1	1,95	2,85	81,9	81,9
1771	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1772	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1772	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1772	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1772	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1773	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1773	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1773	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1773	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1774	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1774	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-37,92	-37,92
1774	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	81,9	81,9
1774	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1775	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1775	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3684	0	1,05	-37,92	-37,92
1775	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3684	1	1,05	2,85	73,74	73,74
1775	Pretensado horizontal	X	0	0,3684	0	1,05	81,9	81,9
1775	Pretensado horizontal	X	0,3684	1	1,05	2,85	49,44	49,44
1775	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1776	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5
1776	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	73,74	73,74
1776	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	49,44	49,44
1776	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1777	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	30,5	30,5

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1777	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	73,74	73,74
1777	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	49,44	49,44
1777	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1778	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1778	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1778	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1778	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1778	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1779	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1779	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1779	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1779	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1779	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1780	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1780	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-73,74	-73,74
1780	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	118,28	118,28
1780	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1780	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1781	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1781	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,6842	0	1,95	-73,74	-73,74
1781	Pretensado (vertical)	Gravity	0,6842	1	1,95	2,85	-56,88	-56,88
1781	Pretensado horizontal	X	0	0,6842	0	1,95	118,28	118,28
1781	Pretensado horizontal	X	0,6842	1	1,95	2,85	122,84	122,84
1781	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1781	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1782	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1782	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1782	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1782	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1782	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1783	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1783	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1783	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1783	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1783	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1784	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1784	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	-56,88	-56,88
1784	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	122,84	122,84
1784	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1784	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1785	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1785	Pretensado (vertical)	Gravity	0	0,3684	0	1,05	-56,88	-56,88
1785	Pretensado (vertical)	Gravity	0,3684	1	1,05	2,85	110,61	110,61
1785	Pretensado horizontal	X	0	0,3684	0	1,05	122,84	122,84

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1785	Pretensado horizontal	X	0,3684	1	1,05	2,85	74,17	74,17
1785	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1785	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1786	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1786	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	110,61	110,61
1786	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	74,17	74,17
1786	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1786	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1787	Peso Propio	Gravity	0	1	0	2,85	61,13	61,13
1787	Pretensado (vertical)	Gravity	0	1	0	2,85	110,61	110,61
1787	Pretensado horizontal	X	0	1	0	2,85	74,17	74,17
1787	Carga Muerta Barandilla	Gravity	0	1	0	2,85	10,3	10,3
1787	Prueba de carga	Gravity	0	1	0	2,85	13,1	13,1
1788	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1788	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1788	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1789	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1789	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1789	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1790	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1790	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1790	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1791	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1791	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1791	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1792	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1792	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1792	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1793	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1793	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1793	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1794	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1794	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1794	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1795	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1795	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1795	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1796	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1796	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1796	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1797	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1797	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1797	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1798	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1798	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1798	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1799	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1799	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1799	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1800	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1800	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1800	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1801	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1801	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1801	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1802	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1802	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1802	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1803	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1803	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1803	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1804	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1804	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1804	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1805	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1805	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1805	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1806	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1806	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1806	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1807	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1807	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1807	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1808	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1808	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1808	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1809	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1809	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1809	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1810	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1810	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1810	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1811	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1811	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1811	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1812	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1812	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1812	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14

TABLE: Frame Loads - Distributed								
Frame	LoadPat	Dir	RelDiA	RelDiB	AbsDiA	AbsDiB	FOvLA	FOvLB
Text	Text	Text	Unless	Unless	m	m	KN/m	KN/m
1813	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1813	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1813	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1814	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	1,2	3,28	3,28
1814	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	1,2	7,13	7,13
1814	Nieve	Gravity	0	1	0	1,2	1,14	1,14
1815	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1815	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1815	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1816	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1816	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1816	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1817	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1817	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1817	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1818	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1818	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1818	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1819	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1819	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1819	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1820	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1820	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1820	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1821	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1821	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1821	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1822	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1822	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1822	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14
1823	Carga Muerta asfalto	Gravity	0	1	0	3,2	3,28	3,28
1823	M- Sobrecarga repartida IAP	Gravity	0	1	0	3,2	7,13	7,13
1823	Nieve	Gravity	0	1	0	3,2	1,14	1,14





## Apéndice 4: Esfuerzos obtenidos de las combinaciones de acciones de cálculo



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1	0	ELUFLEX3+	0	36.113	3.263E-14	0
1	0.53333	ELUFLEX3+	0	47.108	-22.1921	0
1	1.06667	ELUFLEX3+	0	58.103	-50.2482	0
1	1.6	ELUFLEX3+	0	69.098	-84.1685	0
1	2.13333	ELUFLEX3+	0	80.093	-123.9529	0
1	2.66667	ELUFLEX3+	0	91.089	-169.6013	0
1	3.2	ELUFLEX3+	0	99.89	-220.8945	0
2	0	ELUFLEX3+	0	-5.796	-1.1629	0.0004377
2	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.007464	0.578	0.0004377
2	1.2	ELUFLEX3+	0	5.781	-1.154	0.0004377
3	0	ELUFLEX3+	-10517.315	-2321.303	-8868.5334	-4.9136
3	0.5	ELUFLEX3+	-10554.398	-2217.785	-7733.7615	-4.9136
3	1	ELUFLEX3+	-10591.481	-2114.266	-6650.7488	-4.9136
3	1.5	ELUFLEX3+	-10628.564	-2010.748	-5619.4953	-4.9136
3	2	ELUFLEX3+	-10665.647	-1907.229	-4640.001	-4.9136
3	2.5	ELUFLEX3+	-10702.73	-1803.711	-3712.2658	-4.9136
4	0	ELUFLEX3+	-10702.73	-1524.492	-3915.6824	-190.3816
4	0.5	ELUFLEX3+	-10739.813	-1420.973	-3179.3162	-190.3816
4	1	ELUFLEX3+	-10776.896	-1317.455	-2494.7092	-190.3816
4	1.5	ELUFLEX3+	-10813.979	-1213.936	-1861.8614	-190.3816
4	2	ELUFLEX3+	-10851.062	-1110.418	-1280.7727	-190.3816
4	2.5	ELUFLEX3+	-10888.145	-1006.9	-751.4433	-190.3816
5	0	ELUFLEX3+	-10888.145	-925.969	-932.9025	-175.1221
5	0.5	ELUFLEX3+	-10925.228	-822.451	-495.7975	-175.1221
5	1	ELUFLEX3+	-10962.311	-718.932	-110.4516	-175.1221
5	1.5	ELUFLEX3+	-10999.394	-615.414	223.135	-175.1221
5	2	ELUFLEX3+	-11036.477	-511.896	504.9625	-175.1221
5	2	ELUFLEX3+	-8312.167	-702.399	504.9625	-175.1221
5	2.5	ELUFLEX3+	-8352.151	-681.986	851.0587	-175.1221
6	0	ELUFLEX3+	-8352.151	-618.754	694.7584	-141.4165
6	0.5	ELUFLEX3+	-8392.135	-598.342	999.0324	-141.4165
6	1	ELUFLEX3+	-8432.119	-577.929	1293.1003	-141.4165
6	1.5	ELUFLEX3+	-8472.103	-557.517	1576.9619	-141.4165
6	2	ELUFLEX3+	-8512.087	-537.105	1850.6174	-141.4165
6	2.5	ELUFLEX3+	-8552.071	-516.692	2114.0666	-141.4165
7	0	ELUFLEX3+	-8552.071	-461.996	1995.3109	-101.9129
7	0.5	ELUFLEX3+	-8592.055	-441.584	2221.206	-101.9129
7	1	ELUFLEX3+	-8632.039	-421.172	2436.8949	-101.9129
7	1.5	ELUFLEX3+	-8672.023	-400.759	2642.3776	-101.9129
7	2	ELUFLEX3+	-8712.007	-380.347	2837.6541	-101.9129
7	2.5	ELUFLEX3+	-8751.991	-359.935	3022.7245	-101.9129
8	0	ELUFLEX3+	-8751.991	-306.261	2943.3706	-60.7528
8	0.5	ELUFLEX3+	-8791.975	-285.849	3091.3982	-60.7528
8	1	ELUFLEX3+	-8831.959	-265.436	3229.2195	-60.7528

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
8	1.5	ELUFLEX3+	-8871.943	-245.024	3356.8346	-60.7528
8	2	ELUFLEX3+	-8911.927	-224.612	3474.2436	-60.7528
8	2.5	ELUFLEX3+	-8951.911	-204.199	3581.4464	-60.7528
9	0	ELUFLEX3+	-8951.911	-151.289	3542.652	-18.8962
9	0.5	ELUFLEX3+	-8991.895	-130.877	3613.1936	-18.8962
9	1	ELUFLEX3+	-9031.879	-110.465	3673.5289	-18.8962
9	1.5	ELUFLEX3+	-9071.863	-90.052	3723.6581	-18.8962
9	2	ELUFLEX3+	-9111.847	-69.64	3763.5811	-18.8962
9	2.5	ELUFLEX3+	-9151.831	-49.227	3793.298	-18.8962
10	0	ELUFLEX3+	-9151.831	2.442	3795.3528	23.2064
10	0.5	ELUFLEX3+	-9189.684	17.412	3790.3893	23.2064
10	1	ELUFLEX3+	-9227.536	32.381	3777.9412	23.2064
10	1.5	ELUFLEX3+	-9265.389	47.35	3758.0083	23.2064
10	2	ELUFLEX3+	-9303.241	62.32	3730.5909	23.2064
10	2.5	ELUFLEX3+	-9341.094	77.289	3695.6887	23.2064
11	0	ELUFLEX3+	-9341.094	128.157	3738.7781	65.1162
11	0.5	ELUFLEX3+	-9378.946	143.126	3670.9573	65.1162
11	1	ELUFLEX3+	-9416.799	158.096	3595.6518	65.1162
11	1.5	ELUFLEX3+	-9454.651	173.065	3512.8616	65.1162
11	2	ELUFLEX3+	-9492.504	188.034	3422.5868	65.1162
11	2.5	ELUFLEX3+	-9530.356	203.004	3324.8273	65.1162
12	0	ELUFLEX3+	-9530.356	254.61	3408.3472	106.1036
12	0.5	ELUFLEX3+	-9568.209	269.579	3277.3	106.1036
12	1	ELUFLEX3+	-9606.061	284.548	3138.7681	106.1036
12	1.5	ELUFLEX3+	-9643.914	299.518	2992.7516	106.1036
12	2	ELUFLEX3+	-9681.766	314.487	2839.2504	106.1036
12	2.5	ELUFLEX3+	-9719.619	329.456	2678.2646	106.1036
13	0	ELUFLEX3+	-9719.619	383.346	2800.9934	145.4363
13	0.5	ELUFLEX3+	-9757.471	398.315	2605.578	145.4363
13	1	ELUFLEX3+	-9795.324	413.285	2402.6779	145.4363
13	1.5	ELUFLEX3+	-9833.176	428.254	2192.2932	145.4363
13	2	ELUFLEX3+	-9871.029	443.223	1974.4238	145.4363
13	2.5	ELUFLEX3+	-9908.881	458.193	1749.0698	145.4363
14	0	ELUFLEX3+	-9908.881	530.42	1908.742	177.8112
14	0.5	ELUFLEX3+	-9946.734	545.39	1639.7894	177.8112
14	1	ELUFLEX3+	-9987.487	643.466	1342.5755	177.8112
14	1.5	ELUFLEX3+	-10028.241	741.543	996.3233	177.8112
14	2	ELUFLEX3+	-10068.994	839.619	601.0329	177.8112
14	2.5	ELUFLEX3+	-10109.748	937.695	156.7044	177.8112
15	0	ELUFLEX3+	-10109.748	1043.049	340.7712	194.6383
15	0.5	ELUFLEX3+	-10150.501	1141.125	-205.2722	194.6383
15	1	ELUFLEX3+	-10191.255	1239.201	-800.3538	194.6383
15	1.5	ELUFLEX3+	-10232.008	1337.278	-1444.4736	194.6383
15	2	ELUFLEX3+	-10272.762	1435.354	-2137.6316	194.6383

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
15	2.5	ELUFLEX3+	-10313.515	1533.431	-2879.8278	194.6383
16	0	ELUFLEX3+	-10313.515	1710.936	-2688.3655	178.6177
16	0.5	ELUFLEX3+	-10354.269	1809.013	-3568.3528	178.6177
16	1	ELUFLEX3+	-10395.022	1907.089	-4497.3783	178.6177
16	1.5	ELUFLEX3+	-10435.776	2005.166	-5475.4419	178.6177
16	2	ELUFLEX3+	-10476.529	2103.242	-6502.5438	178.6177
16	2.5	ELUFLEX3+	-10517.283	2201.318	-7578.6838	178.6177
17	0	ELUFLEX3+	0	-2.357E-12	1.697E-12	-2.77E-13
17	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.77E-13
17	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.77E-13
17	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.77E-13
17	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.77E-13
17	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.77E-13
17	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.77E-13
18	0	ELUFLEX3+	0	-1.225E-11	-1.788E-11	6.287E-14
18	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	6.287E-14
18	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	6.287E-14
18	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	6.287E-14
18	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	6.287E-14
18	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	6.287E-14
18	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	6.287E-14
19	0	ELUFLEX3+	0	-1.297E-11	-2.579E-12	-4.548E-13
19	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-4.548E-13
19	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-4.548E-13
19	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-4.548E-13
19	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-4.548E-13
19	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-4.548E-13
19	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-4.548E-13
20	0	ELUFLEX3+	0	-2.839E-12	3.712E-11	-2.133E-13
20	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.133E-13
20	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.133E-13
20	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.133E-13
20	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.133E-13
20	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.133E-13
20	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.133E-13
21	0	ELUFLEX3+	0	-9.254E-12	3.215E-12	-2.133E-13
21	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.133E-13
21	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.133E-13
21	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.133E-13
21	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.133E-13
21	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.133E-13
21	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.133E-13
22	0	ELUFLEX3+	0	3.338E-11	2.237E-11	-1.246E-13
22	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.246E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
22	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.246E-13
22	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.246E-13
22	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.246E-13
22	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.246E-13
22	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-1.246E-13
23	0	ELUFLEX3+	0	-6.63E-12	4.644E-11	-1.684E-14
23	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.684E-14
23	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.684E-14
23	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.684E-14
23	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.684E-14
23	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.684E-14
23	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.684E-14
24	0	ELUFLEX3+	0	-6.94E-12	1.602E-11	1.186E-14
24	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.186E-14
24	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.186E-14
24	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.186E-14
24	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.186E-14
24	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.186E-14
24	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	1.186E-14
25	0	ELUFLEX3+	0	1.365E-12	-1.882E-12	1.586E-13
25	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.586E-13
25	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.586E-13
25	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.586E-13
25	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.586E-13
25	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.586E-13
25	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	1.586E-13
26	0	ELUFLEX3+	0	-1.765E-11	1.998E-11	2.454E-13
26	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.454E-13
26	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.454E-13
26	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.454E-13
26	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.454E-13
26	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.454E-13
26	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.454E-13
27	0	ELUFLEX3+	0	1.009E-11	-3.667E-12	2.531E-13
27	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.531E-13
27	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.531E-13
27	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.531E-13
27	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.531E-13
27	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.531E-13
27	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	2.531E-13
28	0	ELUFLEX3+	0	-9.318E-12	8.332E-12	1.105E-13
28	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.105E-13
28	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.105E-13
28	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.105E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
28	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.105E-13
28	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.105E-13
28	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	1.105E-13
29	0	ELUFLEX3+	0	-1.382E-12	1.079E-13	3.328E-13
29	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.328E-13
29	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.328E-13
29	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.328E-13
29	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.328E-13
29	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.328E-13
29	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.328E-13
30	0	ELUFLEX3+	0	-2.317E-15	-1.7E-14	1.308E-13
30	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	1.308E-13
30	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	1.308E-13
30	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	1.308E-13
30	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	1.308E-13
30	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	1.308E-13
30	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	1.308E-13
31	0	ELUFLEX3+	0	-170.147	-366.5652	203.4166
31	0.6	ELUFLEX3+	0	-162.036	-266.9104	203.4166
31	1.2	ELUFLEX3+	0	-153.925	-172.1223	203.4166
32	0	ELUFLEX3+	0	28.142	-165.8377	181.4592
32	0.6	ELUFLEX3+	0	36.253	-185.1563	181.4592
32	1.2	ELUFLEX3+	0	44.365	-209.3417	181.4592
33	0	ELUFLEX3+	0	45.84	-147.3916	156.3003
33	0.6	ELUFLEX3+	0	53.952	-177.3292	156.3003
33	1.2	ELUFLEX3+	0	62.063	-212.1336	156.3003
34	0	ELUFLEX3+	0	54.377	-141.5937	118.7558
34	0.6	ELUFLEX3+	0	62.488	-176.653	118.7558
34	1.2	ELUFLEX3+	0	70.599	-216.5791	118.7558
35	0	ELUFLEX3+	0	55.399	-139.9371	79.3539
35	0.6	ELUFLEX3+	0	63.51	-175.6101	79.3539
35	1.2	ELUFLEX3+	0	71.622	-216.1497	79.3539
36	0	ELUFLEX3+	0	56.162	-139.2407	38.7944
36	0.6	ELUFLEX3+	0	64.274	-175.3715	38.7944
36	1.2	ELUFLEX3+	0	72.385	-216.3691	38.7944
37	0	ELUFLEX3+	0	57.403	-138.9946	-2.0549
37	0.6	ELUFLEX3+	0	65.514	-175.8696	-2.0549
37	1.2	ELUFLEX3+	0	73.625	-217.6114	-2.0549
38	0	ELUFLEX3+	0	58.204	-139.1875	-43.0894
38	0.6	ELUFLEX3+	0	66.316	-176.5435	-43.0894
38	1.2	ELUFLEX3+	0	74.427	-218.7663	-43.0894
39	0	ELUFLEX3+	0	57.466	-140.1098	-83.5198
39	0.6	ELUFLEX3+	0	65.578	-177.023	-83.5198
39	1.2	ELUFLEX3+	0	73.689	-218.803	-83.5198

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
40	0	ELUFLEX3+	0	55.183	-141.7646	-122.7288
40	0.6	ELUFLEX3+	0	63.294	-177.3076	-122.7288
40	1.2	ELUFLEX3+	0	71.405	-217.7174	-122.7288
41	0	ELUFLEX3+	0	36.845	-148.7223	-159.6722
41	0.6	ELUFLEX3+	0	44.956	-173.2626	-159.6722
41	1.2	ELUFLEX3+	0	53.067	-202.6696	-159.6722
42	0	ELUFLEX3+	0	3.719	-164.2702	-184.0668
42	0.6	ELUFLEX3+	0	11.83	-168.935	-184.0668
42	1.2	ELUFLEX3+	0	19.942	-178.4666	-184.0668
43	0	ELUFLEX3+	0	-68.433	-197.1178	-191.4622
43	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.322	-158.4912	-191.4622
43	1.2	ELUFLEX3+	0	-52.211	-124.7313	-191.4622
44	0	ELUFLEX3+	0	-242.832	-199.8012	-126.9501
44	0.6	ELUFLEX3+	0	-237.252	-55.7762	-126.9501
44	1.2	ELUFLEX3+	0	-231.672	84.9007	-126.9501
45	0	ELUFLEX3+	0	-5.791	-1.1596	0.0004192
45	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.003141	0.5788	0.0004192
45	1.2	ELUFLEX3+	0	5.785	-1.1559	0.0004192
46	0	ELUFLEX3+	0	-76.632	-148.842	-188.2785
46	0.6	ELUFLEX3+	0	-68.521	-105.2961	-188.2785
46	1.2	ELUFLEX3+	0	-60.41	-66.617	-188.2785
47	0	ELUFLEX3+	0	-35.002	-4.0008	-124.8312
47	0.6	ELUFLEX3+	0	-29.422	15.3263	-124.8312
47	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.842	31.3054	-124.8312
48	0	ELUFLEX3+	0	-28.255	-162.1743	-188.3532
48	0.6	ELUFLEX3+	0	-20.144	-147.6545	-188.3532
48	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.033	-138.0014	-188.3532
49	0	ELUFLEX3+	0	-5.739	-170.3194	-161.7778
49	0.6	ELUFLEX3+	0	2.372	-169.3092	-161.7778
49	1.2	ELUFLEX3+	0	10.483	-173.1657	-161.7778
50	0	ELUFLEX3+	0	2.425	-178.7633	-125.6433
50	0.6	ELUFLEX3+	0	10.536	-182.6515	-125.6433
50	1.2	ELUFLEX3+	0	18.647	-191.4065	-125.6433
51	0	ELUFLEX3+	0	5.693	-177.8325	-85.6604
51	0.6	ELUFLEX3+	0	13.804	-183.6816	-85.6604
51	1.2	ELUFLEX3+	0	21.915	-194.3974	-85.6604
52	0	ELUFLEX3+	0	6.903	-176.8736	-44.2175
52	0.6	ELUFLEX3+	0	15.015	-183.4489	-44.2175
52	1.2	ELUFLEX3+	0	23.126	-194.8911	-44.2175
53	0	ELUFLEX3+	0	7.25	-175.4934	-2.2603
53	0.6	ELUFLEX3+	0	15.361	-182.2769	-2.2603
53	1.2	ELUFLEX3+	0	23.473	-193.9271	-2.2603
54	0	ELUFLEX3+	0	7.054	-174.4482	39.747
54	0.6	ELUFLEX3+	0	15.165	-181.1139	39.747

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
54	1.2	ELUFLEX3+	0	23.276	-192.6464	39.747
55	0	ELUFLEX3+	0	6.148	-174.9193	81.3858
55	0.6	ELUFLEX3+	0	14.259	-181.0415	81.3858
55	1.2	ELUFLEX3+	0	22.371	-192.0305	81.3858
56	0	ELUFLEX3+	0	3.547	-177.1076	121.9107
56	0.6	ELUFLEX3+	0	11.658	-181.6692	121.9107
56	1.2	ELUFLEX3+	0	19.77	-191.0976	121.9107
57	0	ELUFLEX3+	0	-2.45	-177.8027	159.3622
57	0.6	ELUFLEX3+	0	5.661	-178.766	159.3622
57	1.2	ELUFLEX3+	0	13.772	-184.596	159.3622
58	0	ELUFLEX3+	0	-23.162	-187.6182	189.9257
58	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.051	-176.1541	189.9257
58	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.94	-169.5567	189.9257
59	0	ELUFLEX3+	0	-146.327	-249.1883	198.9021
59	0.6	ELUFLEX3+	0	-138.215	-163.8258	198.9021
59	1.2	ELUFLEX3+	0	-130.104	-83.33	198.9021
60	0	ELUFLEX3+	0	-5.788	-1.1582	0.0004238
60	0.6	ELUFLEX3+	0	0.00005456	0.5783	0.0004238
60	1.2	ELUFLEX3+	0	5.788	-1.1583	0.0004238
61	0	ELUFLEX3+	0	-59.063	-97.5931	-177.1522
61	0.6	ELUFLEX3+	0	-50.951	-64.5889	-177.1522
61	1.2	ELUFLEX3+	0	-42.84	-36.4515	-177.1522
62	0	ELUFLEX3+	0	-63.15	-44.7965	-117.8152
62	0.6	ELUFLEX3+	0	-57.57	-8.5807	-117.8152
62	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.99	24.287	-117.8152
63	0	ELUFLEX3+	0	-42.595	-123.5194	-181.854
63	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.484	-100.3958	-181.854
63	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.372	-82.139	-181.854
64	0	ELUFLEX3+	0	-42.671	-141.5424	-155.6334
64	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.56	-118.3729	-155.6334
64	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.449	-100.0702	-155.6334
65	0	ELUFLEX3+	0	-47.348	-153.529	-122.2247
65	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.237	-127.5533	-122.2247
65	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.126	-106.4443	-122.2247
66	0	ELUFLEX3+	0	-44.437	-153.5374	-83.5403
66	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.325	-129.3088	-83.5403
66	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.214	-109.9469	-83.5403
67	0	ELUFLEX3+	0	-43.21	-153.0804	-43.1548
67	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.098	-129.588	-43.1548
67	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.987	-110.9622	-43.1548
68	0	ELUFLEX3+	0	-41.851	-151.8083	-2.3528
68	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.74	-129.131	-2.3528
68	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.629	-111.3205	-2.3528
69	0	ELUFLEX3+	0	-40.922	-150.6301	38.7336

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
69	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.81	-128.5105	38.7336
69	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.699	-111.2576	38.7336
70	0	ELUFLEX3+	0	-41.655	-150.7389	79.3844
70	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.544	-128.1792	79.3844
70	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.432	-110.4864	79.3844
71	0	ELUFLEX3+	0	-44.606	-151.9348	118.9238
71	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.495	-127.6045	118.9238
71	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.384	-108.1409	118.9238
72	0	ELUFLEX3+	0	-47.272	-150.2396	154.5319
72	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.161	-124.3099	154.5319
72	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.049	-103.2469	154.5319
73	0	ELUFLEX3+	0	-56.372	-148.6828	186.3988
73	0.6	ELUFLEX3+	0	-48.26	-117.2931	186.3988
73	1.2	ELUFLEX3+	0	-40.149	-90.7702	186.3988
74	0	ELUFLEX3+	0	-72.427	-159.0794	183.5964
74	0.6	ELUFLEX3+	0	-64.316	-118.0567	183.5964
74	1.2	ELUFLEX3+	0	-56.204	-81.9007	183.5964
75	0	ELUFLEX3+	-7011.168	-1088.486	-4504.3749	-120.464
75	0.5	ELUFLEX3+	-7035.89	-1031.028	-3974.4964	-120.464
75	1	ELUFLEX3+	-7060.612	-973.569	-3473.3471	-120.464
75	1.5	ELUFLEX3+	-7085.334	-916.111	-3000.927	-120.464
75	2	ELUFLEX3+	-7110.056	-858.652	-2557.2362	-120.464
75	2.5	ELUFLEX3+	-7134.778	-801.194	-2142.2747	-120.464
76	0	ELUFLEX3+	-7134.778	-808.792	-2137.7602	-197.53
76	0.5	ELUFLEX3+	-7159.5	-751.333	-1747.7289	-197.53
76	1	ELUFLEX3+	-7184.222	-693.875	-1386.4269	-197.53
76	1.5	ELUFLEX3+	-7208.944	-636.416	-1053.8541	-197.53
76	2	ELUFLEX3+	-7233.666	-578.958	-750.0106	-197.53
76	2.5	ELUFLEX3+	-7258.388	-521.499	-474.8963	-197.53
77	0	ELUFLEX3+	-7258.388	-453.972	-483.3628	-175.8065
77	0.5	ELUFLEX3+	-7283.11	-396.514	-270.7412	-175.8065
77	1	ELUFLEX3+	-7307.832	-339.055	-86.8489	-175.8065
77	1.5	ELUFLEX3+	-7332.554	-281.597	68.3141	-175.8065
77	2	ELUFLEX3+	-7357.276	-224.138	194.7479	-175.8065
77	2	ELUFLEX3+	-5541.074	-351.14	194.7479	-175.8065
77	2.5	ELUFLEX3+	-5567.73	-349.086	369.8045	-175.8065
78	0	ELUFLEX3+	-5567.73	-284.573	366.7425	-141.4756
78	0.5	ELUFLEX3+	-5594.386	-282.518	508.5153	-141.4756
78	1	ELUFLEX3+	-5621.042	-280.464	649.2608	-141.4756
78	1.5	ELUFLEX3+	-5647.698	-278.409	788.9791	-141.4756
78	2	ELUFLEX3+	-5674.354	-276.355	927.6701	-141.4756
78	2.5	ELUFLEX3+	-5701.01	-274.3	1065.3339	-141.4756
79	0	ELUFLEX3+	-5701.01	-207.248	1062.1789	-102.0041
79	0.5	ELUFLEX3+	-5727.666	-205.194	1165.2895	-102.0041

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
79	1	ELUFLEX3+	-5754.322	-203.139	1267.3728	-102.0041
79	1.5	ELUFLEX3+	-5780.978	-201.085	1368.4288	-102.0041
79	2	ELUFLEX3+	-5807.634	-199.03	1468.4576	-102.0041
79	2.5	ELUFLEX3+	-5834.29	-196.976	1567.4591	-102.0041
80	0	ELUFLEX3+	-5834.29	-131.502	1565.4271	-60.7737
80	0.5	ELUFLEX3+	-5860.946	-129.448	1630.6646	-60.7737
80	1	ELUFLEX3+	-5887.602	-127.393	1694.8749	-60.7737
80	1.5	ELUFLEX3+	-5914.258	-125.339	1758.0578	-60.7737
80	2	ELUFLEX3+	-5940.914	-123.284	1820.2136	-60.7737
80	2.5	ELUFLEX3+	-5967.57	-121.23	1881.3421	-60.7737
81	0	ELUFLEX3+	-5967.57	-55.899	1880.3894	-18.8527
81	0.5	ELUFLEX3+	-5994.226	-53.844	1907.8252	-18.8527
81	1	ELUFLEX3+	-6020.882	-51.79	1934.2337	-18.8527
81	1.5	ELUFLEX3+	-6047.538	-49.735	1959.6149	-18.8527
81	2	ELUFLEX3+	-6074.194	-47.681	1983.9689	-18.8527
81	2.5	ELUFLEX3+	-6100.85	-45.626	2007.2956	-18.8527
82	0	ELUFLEX3+	-6100.85	20.749	2007.5011	23.2653
82	0.5	ELUFLEX3+	-6126.085	19.175	1997.5203	23.2653
82	1	ELUFLEX3+	-6151.32	17.6	1988.3265	23.2653
82	1.5	ELUFLEX3+	-6176.555	16.026	1979.9198	23.2653
82	2	ELUFLEX3+	-6201.79	14.452	1972.3003	23.2653
82	2.5	ELUFLEX3+	-6227.025	12.878	1965.4678	23.2653
83	0	ELUFLEX3+	-6227.025	80.401	1966.5959	65.1581
83	0.5	ELUFLEX3+	-6252.26	78.827	1926.7887	65.1581
83	1	ELUFLEX3+	-6277.495	77.253	1887.7686	65.1581
83	1.5	ELUFLEX3+	-6302.73	75.679	1849.5357	65.1581
83	2	ELUFLEX3+	-6327.965	74.105	1812.0898	65.1581
83	2.5	ELUFLEX3+	-6353.2	72.53	1775.431	65.1581
84	0	ELUFLEX3+	-6353.2	140.527	1777.5716	106.1285
84	0.5	ELUFLEX3+	-6378.435	138.952	1707.7018	106.1285
84	1	ELUFLEX3+	-6403.67	137.378	1638.6192	106.1285
84	1.5	ELUFLEX3+	-6428.905	135.804	1570.3237	106.1285
84	2	ELUFLEX3+	-6454.14	134.23	1502.8152	106.1285
84	2.5	ELUFLEX3+	-6479.375	132.656	1436.0939	106.1285
85	0	ELUFLEX3+	-6479.375	201.636	1439.0085	145.0826
85	0.5	ELUFLEX3+	-6504.61	200.062	1338.584	145.0826
85	1	ELUFLEX3+	-6529.845	198.488	1238.9467	145.0826
85	1.5	ELUFLEX3+	-6555.08	196.913	1140.0965	145.0826
85	2	ELUFLEX3+	-6580.315	195.339	1042.0333	145.0826
85	2.5	ELUFLEX3+	-6605.55	193.765	944.7573	145.0826
86	0	ELUFLEX3+	-6605.55	252.572	946.8629	177.4328
86	0.5	ELUFLEX3+	-6630.785	250.997	820.9706	177.4328
86	1	ELUFLEX3+	-6657.954	304.828	682.0143	177.4328
86	1.5	ELUFLEX3+	-6685.123	358.658	516.1427	177.4328

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
86	2	ELUFLEX3+	-6712.292	412.489	323.3559	177.4328
86	2.5	ELUFLEX3+	-6739.461	466.319	103.6538	177.4328
87	0	ELUFLEX3+	-6739.461	514.516	107.9402	193.7251
87	0.5	ELUFLEX3+	-6766.63	568.347	-162.7756	193.7251
87	1	ELUFLEX3+	-6793.799	622.177	-460.4067	193.7251
87	1.5	ELUFLEX3+	-6820.968	676.008	-784.953	193.7251
87	2	ELUFLEX3+	-6848.137	729.838	-1136.4145	193.7251
87	2.5	ELUFLEX3+	-6875.306	783.669	-1514.7913	193.7251
88	0	ELUFLEX3+	-6875.306	808.09	-1517.975	169.6144
88	0.5	ELUFLEX3+	-6902.475	861.921	-1935.4777	169.6144
88	1	ELUFLEX3+	-6929.644	915.751	-2379.8956	169.6144
88	1.5	ELUFLEX3+	-6956.813	969.582	-2851.2287	169.6144
88	2	ELUFLEX3+	-6983.982	1023.412	-3349.4771	169.6144
88	2.5	ELUFLEX3+	-7011.151	1077.243	-3874.6407	169.6144
89	0	ELUFLEX3+	-7011.168	-1011.137	-4301.6606	-120.7026
89	0.5	ELUFLEX3+	-7035.89	-953.678	-3810.4569	-120.7026
89	1	ELUFLEX3+	-7060.612	-896.22	-3347.9824	-120.7026
89	1.5	ELUFLEX3+	-7085.334	-838.761	-2914.2371	-120.7026
89	2	ELUFLEX3+	-7110.056	-781.303	-2509.2212	-120.7026
89	2.5	ELUFLEX3+	-7134.778	-723.844	-2132.9344	-120.7026
90	0	ELUFLEX3+	-7134.778	-781.521	-2117.6288	-196.452
90	0.5	ELUFLEX3+	-7159.5	-724.063	-1741.2327	-196.452
90	1	ELUFLEX3+	-7184.222	-666.604	-1393.5658	-196.452
90	1.5	ELUFLEX3+	-7208.944	-609.146	-1074.6282	-196.452
90	2	ELUFLEX3+	-7233.666	-551.687	-784.4199	-196.452
90	2.5	ELUFLEX3+	-7258.388	-494.229	-522.9408	-196.452
91	0	ELUFLEX3+	-7258.388	-444.797	-519.414	-175.5781
91	0.5	ELUFLEX3+	-7283.11	-387.339	-311.38	-175.5781
91	1	ELUFLEX3+	-7307.832	-329.88	-132.0753	-175.5781
91	1.5	ELUFLEX3+	-7332.554	-272.422	18.5001	-175.5781
91	2	ELUFLEX3+	-7357.276	-214.963	140.3463	-175.5781
91	2	ELUFLEX3+	-5541.074	-341.965	140.3463	-175.5781
91	2.5	ELUFLEX3+	-5567.73	-339.911	310.8153	-175.5781
92	0	ELUFLEX3+	-5567.73	-278.866	315.6456	-141.2217
92	0.5	ELUFLEX3+	-5594.386	-276.812	454.5652	-141.2217
92	1	ELUFLEX3+	-5621.042	-274.757	592.4576	-141.2217
92	1.5	ELUFLEX3+	-5647.698	-272.703	729.3227	-141.2217
92	2	ELUFLEX3+	-5674.354	-270.648	865.1605	-141.2217
92	2.5	ELUFLEX3+	-5701.01	-268.594	999.9711	-141.2217
93	0	ELUFLEX3+	-5701.01	-204.218	1002.9581	-102.059
93	0.5	ELUFLEX3+	-5727.666	-202.164	1104.5536	-102.059
93	1	ELUFLEX3+	-5754.322	-200.109	1205.1218	-102.059
93	1.5	ELUFLEX3+	-5780.978	-198.055	1304.6628	-102.059
93	2	ELUFLEX3+	-5807.634	-196	1403.1766	-102.059

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
93	2.5	ELUFLEX3+	-5834.29	-193.946	1500.6631	-102.059
94	0	ELUFLEX3+	-5834.29	-129.92	1502.6645	-60.7673
94	0.5	ELUFLEX3+	-5860.946	-127.866	1567.1109	-60.7673
94	1	ELUFLEX3+	-5887.602	-125.811	1630.5301	-60.7673
94	1.5	ELUFLEX3+	-5914.258	-123.757	1692.9221	-60.7673
94	2	ELUFLEX3+	-5940.914	-121.702	1754.2868	-60.7673
94	2.5	ELUFLEX3+	-5967.57	-119.648	1814.6242	-60.7673
95	0	ELUFLEX3+	-5967.57	-55.45	1815.6376	-18.751
95	0.5	ELUFLEX3+	-5994.226	-53.395	1842.8488	-18.751
95	1	ELUFLEX3+	-6020.882	-51.341	1869.0326	-18.751
95	1.5	ELUFLEX3+	-6047.538	-49.286	1894.1893	-18.751
95	2	ELUFLEX3+	-6074.194	-47.232	1918.3186	-18.751
95	2.5	ELUFLEX3+	-6100.85	-45.177	1941.4208	-18.751
96	0	ELUFLEX3+	-6100.85	20.147	1941.5132	23.3678
96	0.5	ELUFLEX3+	-6126.085	18.573	1931.8334	23.3678
96	1	ELUFLEX3+	-6151.32	16.998	1922.9407	23.3678
96	1.5	ELUFLEX3+	-6176.555	15.424	1914.8351	23.3678
96	2	ELUFLEX3+	-6201.79	13.85	1907.5166	23.3678
96	2.5	ELUFLEX3+	-6227.025	12.276	1900.9852	23.3678
97	0	ELUFLEX3+	-6227.025	78.611	1899.9225	65.1784
97	0.5	ELUFLEX3+	-6252.26	77.037	1861.0104	65.1784
97	1	ELUFLEX3+	-6277.495	75.463	1822.8854	65.1784
97	1.5	ELUFLEX3+	-6302.73	73.889	1785.5475	65.1784
97	2	ELUFLEX3+	-6327.965	72.314	1748.9967	65.1784
97	2.5	ELUFLEX3+	-6353.2	70.74	1713.233	65.1784
98	0	ELUFLEX3+	-6353.2	137.092	1711.1129	106.0384
98	0.5	ELUFLEX3+	-6378.435	135.518	1642.9604	106.0384
98	1	ELUFLEX3+	-6403.67	133.944	1575.5949	106.0384
98	1.5	ELUFLEX3+	-6428.905	132.37	1509.0166	106.0384
98	2	ELUFLEX3+	-6454.14	130.795	1443.2253	106.0384
98	2.5	ELUFLEX3+	-6479.375	129.221	1378.2212	106.0384
99	0	ELUFLEX3+	-6479.375	195.217	1374.8026	143.916
99	0.5	ELUFLEX3+	-6504.61	193.643	1277.5876	143.916
99	1	ELUFLEX3+	-6529.845	192.069	1181.1598	143.916
99	1.5	ELUFLEX3+	-6555.08	190.494	1085.5191	143.916
99	2	ELUFLEX3+	-6580.315	188.92	990.6654	143.916
99	2.5	ELUFLEX3+	-6605.55	187.346	896.5989	143.916
100	0	ELUFLEX3+	-6605.55	240.501	890.4545	175.5394
100	0.5	ELUFLEX3+	-6630.785	238.926	770.5977	175.5394
100	1	ELUFLEX3+	-6657.954	292.757	637.677	175.5394
100	1.5	ELUFLEX3+	-6685.123	346.587	477.8409	175.5394
100	2	ELUFLEX3+	-6712.292	400.418	291.0896	175.5394
100	2.5	ELUFLEX3+	-6739.461	454.248	77.4231	175.5394
101	0	ELUFLEX3+	-6739.461	484.81	70.9239	190.0214

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
101	0.5	ELUFLEX3+	-6766.63	538.641	-184.939	190.0214
101	1	ELUFLEX3+	-6793.799	592.471	-467.7171	190.0214
101	1.5	ELUFLEX3+	-6820.968	646.302	-777.4104	190.0214
101	2	ELUFLEX3+	-6848.137	700.132	-1114.019	190.0214
101	2.5	ELUFLEX3+	-6875.306	753.963	-1477.5429	190.0214
102	0	ELUFLEX3+	-6875.306	752.616	-1488.6692	159.0453
102	0.5	ELUFLEX3+	-6902.475	806.446	-1878.4348	159.0453
102	1	ELUFLEX3+	-6929.644	860.277	-2295.1157	159.0453
102	1.5	ELUFLEX3+	-6956.813	914.107	-2738.7118	159.0453
102	2	ELUFLEX3+	-6983.982	967.938	-3209.2232	159.0453
102	2.5	ELUFLEX3+	-7011.151	1021.768	-3706.6498	159.0453
103	0	ELUFLEX3+	-10517.315	-1775.198	-7653.1564	-209.2035
103	0.5	ELUFLEX3+	-10554.398	-1671.679	-6791.4372	-209.2035
103	1	ELUFLEX3+	-10591.481	-1568.161	-5981.4772	-209.2035
103	1.5	ELUFLEX3+	-10628.564	-1464.643	-5223.2763	-209.2035
103	2	ELUFLEX3+	-10665.647	-1361.124	-4516.8346	-209.2035
103	2.5	ELUFLEX3+	-10702.73	-1257.606	-3862.1522	-209.2035
104	0	ELUFLEX3+	-10702.73	-1270.55	-3678.5557	-196.5188
104	0.5	ELUFLEX3+	-10739.813	-1167.032	-3069.1603	-196.5188
104	1	ELUFLEX3+	-10776.896	-1063.513	-2511.524	-196.5188
104	1.5	ELUFLEX3+	-10813.979	-959.995	-2005.647	-196.5188
104	2	ELUFLEX3+	-10851.062	-856.477	-1551.5291	-196.5188
104	2.5	ELUFLEX3+	-10888.145	-752.958	-1149.1704	-196.5188
105	0	ELUFLEX3+	-10888.145	-749.847	-962.7715	-174.9645
105	0.5	ELUFLEX3+	-10925.228	-646.329	-613.7274	-174.9645
105	1	ELUFLEX3+	-10962.311	-542.811	-316.4424	-174.9645
105	1.5	ELUFLEX3+	-10999.394	-439.292	-70.9167	-174.9645
105	2	ELUFLEX3+	-11036.477	-335.774	122.8499	-174.9645
105	2	ELUFLEX3+	-8312.167	-526.277	122.8499	-174.9645
105	2.5	ELUFLEX3+	-8352.151	-505.865	380.8853	-174.9645
106	0	ELUFLEX3+	-8352.151	-493.654	535.4172	-140.9337
106	0.5	ELUFLEX3+	-8392.135	-473.242	777.1411	-140.9337
106	1	ELUFLEX3+	-8432.119	-452.829	1008.6588	-140.9337
106	1.5	ELUFLEX3+	-8472.103	-432.417	1229.9703	-140.9337
106	2	ELUFLEX3+	-8512.087	-412.004	1441.0756	-140.9337
106	2.5	ELUFLEX3+	-8552.071	-391.592	1641.9747	-140.9337
107	0	ELUFLEX3+	-8552.071	-376.716	1760.8985	-102.0087
107	0.5	ELUFLEX3+	-8592.055	-356.303	1944.1533	-102.0087
107	1	ELUFLEX3+	-8632.039	-335.891	2117.2019	-102.0087
107	1.5	ELUFLEX3+	-8672.023	-315.479	2280.0443	-102.0087
107	2	ELUFLEX3+	-8712.007	-295.066	2432.6805	-102.0087
107	2.5	ELUFLEX3+	-8751.991	-274.654	2575.1105	-102.0087
108	0	ELUFLEX3+	-8751.991	-256.826	2654.4949	-60.7384
108	0.5	ELUFLEX3+	-8791.975	-236.414	2777.805	-60.7384

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
108	1	ELUFLEX3+	-8831.959	-216.002	2890.9089	-60.7384
108	1.5	ELUFLEX3+	-8871.943	-195.589	2993.8066	-60.7384
108	2	ELUFLEX3+	-8911.927	-175.177	3086.4981	-60.7384
108	2.5	ELUFLEX3+	-8951.911	-154.764	3168.9834	-60.7384
109	0	ELUFLEX3+	-8951.911	-136.204	3207.717	-18.6967
109	0.5	ELUFLEX3+	-8991.895	-115.791	3270.7157	-18.6967
109	1	ELUFLEX3+	-9031.879	-95.379	3323.5083	-18.6967
109	1.5	ELUFLEX3+	-9071.863	-74.966	3366.0946	-18.6967
109	2	ELUFLEX3+	-9111.847	-54.554	3398.4748	-18.6967
109	2.5	ELUFLEX3+	-9151.831	-34.142	3420.6487	-18.6967
110	0	ELUFLEX3+	-9151.831	-16.51	3418.2959	23.4078
110	0.5	ELUFLEX3+	-9189.684	-1.541	3422.8088	23.4078
110	1	ELUFLEX3+	-9227.536	13.428	3419.8369	23.4078
110	1.5	ELUFLEX3+	-9265.389	28.398	3409.3804	23.4078
110	2	ELUFLEX3+	-9303.241	43.367	3391.4392	23.4078
110	2.5	ELUFLEX3+	-9341.094	58.336	3366.0134	23.4078
111	0	ELUFLEX3+	-9341.094	74.609	3322.8586	65.154
111	0.5	ELUFLEX3+	-9378.946	89.578	3281.8117	65.154
111	1	ELUFLEX3+	-9416.799	104.548	3233.2802	65.154
111	1.5	ELUFLEX3+	-9454.651	119.517	3177.264	65.154
111	2	ELUFLEX3+	-9492.504	134.486	3113.7631	65.154
111	2.5	ELUFLEX3+	-9530.356	149.456	3042.7776	65.154
112	0	ELUFLEX3+	-9530.356	164.502	2959.2373	105.8849
112	0.5	ELUFLEX3+	-9568.209	179.471	2873.2442	105.8849
112	1	ELUFLEX3+	-9606.061	194.44	2779.7664	105.8849
112	1.5	ELUFLEX3+	-9643.914	209.41	2678.8039	105.8849
112	2	ELUFLEX3+	-9681.766	224.379	2570.3568	105.8849
112	2.5	ELUFLEX3+	-9719.619	239.348	2454.4251	105.8849
113	0	ELUFLEX3+	-9719.619	251.482	2332.2003	143.1133
113	0.5	ELUFLEX3+	-9757.471	266.452	2202.7169	143.1133
113	1	ELUFLEX3+	-9795.324	281.421	2065.7488	143.1133
113	1.5	ELUFLEX3+	-9833.176	296.39	1921.296	143.1133
113	2	ELUFLEX3+	-9871.029	311.36	1769.3585	143.1133
113	2.5	ELUFLEX3+	-9908.881	326.329	1609.9364	143.1133
114	0	ELUFLEX3+	-9908.881	343.14	1454.303	173.9675
114	0.5	ELUFLEX3+	-9946.734	358.109	1278.9907	173.9675
114	1	ELUFLEX3+	-9987.487	456.186	1075.417	173.9675
114	1.5	ELUFLEX3+	-10028.241	554.262	822.805	173.9675
114	2	ELUFLEX3+	-10068.994	652.338	521.1549	173.9675
114	2.5	ELUFLEX3+	-10109.748	750.415	170.4666	173.9675
115	0	ELUFLEX3+	-10109.748	767.302	-11.3874	186.8905
115	0.5	ELUFLEX3+	-10150.501	865.379	-419.5577	186.8905
115	1	ELUFLEX3+	-10191.255	963.455	-876.7661	186.8905
115	1.5	ELUFLEX3+	-10232.008	1061.532	-1383.0128	186.8905

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
115	2	ELUFLEX3+	-10272.762	1159.608	-1938.2977	186.8905
115	2.5	ELUFLEX3+	-10313.515	1257.684	-2542.6207	186.8905
116	0	ELUFLEX3+	-10313.515	1258.104	-2719.7729	154.126
116	0.5	ELUFLEX3+	-10354.269	1356.181	-3373.344	154.126
116	1	ELUFLEX3+	-10395.022	1454.257	-4075.9534	154.126
116	1.5	ELUFLEX3+	-10435.776	1552.333	-4827.601	154.126
116	2	ELUFLEX3+	-10476.529	1650.41	-5628.2867	154.126
116	2.5	ELUFLEX3+	-10517.283	1748.486	-6478.0106	154.126
117	0	ELUFLEX3+	0	-66.984	-164.9539	0
117	0.53333	ELUFLEX3+	0	-61.839	-130.6013	0
117	1.06667	ELUFLEX3+	0	-56.693	-98.9929	0
117	1.6	ELUFLEX3+	0	-51.548	-70.1285	0
117	2.13333	ELUFLEX3+	0	-46.403	-44.0082	0
117	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.258	-20.6321	0
117	3.2	ELUFLEX3+	0	-36.113	2.976E-14	0
118	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
118	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
118	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
118	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
118	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
118	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
118	3.2	ELUFLEX3+	0	-8.51E-13	4.028E-13	0
119	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
119	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
119	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
119	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
119	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
119	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
119	3.2	ELUFLEX3+	0	2.157E-12	-7.379E-12	0
120	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	0
120	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	0
120	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	0
120	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	0
120	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	0
120	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	0
120	3.2	ELUFLEX3+	0	3.729E-15	-1.338E-14	0
121	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
121	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
121	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
121	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
121	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
121	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
121	3.2	ELUFLEX3+	0	1.261E-12	4.826E-12	0
122	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
122	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
122	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
122	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
122	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
122	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
122	3.2	ELUFLEX3+	0	-9.111E-12	1.546E-11	0
123	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
123	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
123	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
123	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
123	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
123	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
123	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.529E-12	1.216E-11	0
124	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
124	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
124	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
124	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
124	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
124	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
124	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.369E-11	3.233E-11	0
125	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
125	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
125	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
125	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
125	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
125	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
125	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.607E-11	8.478E-11	0
126	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
126	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
126	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
126	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
126	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
126	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
126	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.534E-12	7.652E-12	0
127	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
127	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
127	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
127	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
127	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
127	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
127	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.225E-12	-2.729E-11	0
128	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
128	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
128	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
128	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
128	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
128	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
128	3.2	ELUFLEX3+	0	1.478E-11	-5.926E-11	0
129	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
129	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
129	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
129	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
129	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
129	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
129	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.302E-13	-3.055E-11	0
130	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
130	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
130	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
130	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
130	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
130	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
130	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.406E-11	4.226E-11	0
131	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
131	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
131	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
131	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
131	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
131	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
131	3.2	ELUFLEX3+	0	4.43E-12	-1.895E-11	0
132	0	ELUFLEX3+	0	-2.276E-12	-1.137E-12	4.975E-14
132	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	4.975E-14
132	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	4.975E-14
132	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	4.975E-14
132	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	4.975E-14
132	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	4.975E-14
132	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	4.975E-14
133	0	ELUFLEX3+	0	1.768E-13	4.47E-12	-6.431E-14
133	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.431E-14
133	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.431E-14
133	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.431E-14
133	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.431E-14
133	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.431E-14
133	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.431E-14
134	0	ELUFLEX3+	0	-4.337E-15	-1.94E-14	-1.356E-13
134	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	-1.356E-13
134	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	-1.356E-13
134	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	-1.356E-13
134	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	-1.356E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
134	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	-1.356E-13
134	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	-1.356E-13
135	0	ELUFLEX3+	0	-4.952E-12	1.328E-11	1.086E-13
135	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.086E-13
135	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.086E-13
135	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.086E-13
135	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.086E-13
135	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.086E-13
135	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.086E-13
136	0	ELUFLEX3+	0	6.679E-12	-1.109E-11	1E-14
136	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1E-14
136	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1E-14
136	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1E-14
136	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1E-14
136	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1E-14
136	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1E-14
137	0	ELUFLEX3+	0	-2.727E-12	1.332E-11	4.095E-14
137	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	4.095E-14
137	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	4.095E-14
137	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	4.095E-14
137	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	4.095E-14
137	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	4.095E-14
137	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	4.095E-14
138	0	ELUFLEX3+	0	-5.495E-12	6.936E-14	1.4E-13
138	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.4E-13
138	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.4E-13
138	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.4E-13
138	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.4E-13
138	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.4E-13
138	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.4E-13
139	0	ELUFLEX3+	0	3.257E-11	9.213E-12	1.806E-14
139	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.806E-14
139	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.806E-14
139	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.806E-14
139	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.806E-14
139	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.806E-14
139	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.806E-14
140	0	ELUFLEX3+	0	-1.08E-11	1.825E-11	1.143E-15
140	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.143E-15
140	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.143E-15
140	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.143E-15
140	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.143E-15
140	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.143E-15
140	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.143E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
141	0	ELUFLEX3+	0	-2.5E-12	-5.722E-11	1.495E-14
141	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.495E-14
141	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.495E-14
141	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.495E-14
141	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.495E-14
141	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.495E-14
141	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.495E-14
142	0	ELUFLEX3+	0	2.731E-12	-3.094E-11	-1.384E-13
142	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.384E-13
142	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.384E-13
142	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.384E-13
142	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.384E-13
142	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.384E-13
142	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.384E-13
143	0	ELUFLEX3+	0	2.47E-11	6.227E-11	-1.782E-13
143	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.782E-13
143	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.782E-13
143	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.782E-13
143	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.782E-13
143	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.782E-13
143	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.782E-13
144	0	ELUFLEX3+	0	-5.613E-12	-6.826E-12	-4.464E-14
144	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-4.464E-14
144	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-4.464E-14
144	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-4.464E-14
144	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-4.464E-14
144	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-4.464E-14
144	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-4.464E-14
145	0	ELUFLEX3+	0	1.482E-11	9.002E-12	2.857E-14
145	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	2.857E-14
145	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	2.857E-14
145	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	2.857E-14
145	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	2.857E-14
145	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	2.857E-14
145	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	2.857E-14
146	0	ELUFLEX3+	0	-65.974	-76.4813	44.8747
146	0.6	ELUFLEX3+	0	-62.926	-37.8113	44.8747
146	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.877	-0.9706	44.8747
147	0	ELUFLEX3+	0	-241.689	-198.9276	125.603
147	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.109	-55.5885	125.603
147	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.529	84.4026	125.603
148	0	ELUFLEX3+	0	-18.644	-46.1089	17.9013
148	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.596	-35.8368	17.9013
148	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.547	-27.394	17.9013

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
149	0	ELUFLEX3+	0	12.134	-33.1385	5.2998
149	0.6	ELUFLEX3+	0	15.183	-41.3335	5.2998
149	1.2	ELUFLEX3+	0	18.232	-51.3578	5.2998
150	0	ELUFLEX3+	0	28.806	-27.991	2.6717
150	0.6	ELUFLEX3+	0	31.855	-46.1894	2.6717
150	1.2	ELUFLEX3+	0	34.904	-66.2171	2.6717
151	0	ELUFLEX3+	0	30.323	-27.0993	1.1871
151	0.6	ELUFLEX3+	0	33.372	-46.2078	1.1871
151	1.2	ELUFLEX3+	0	36.421	-67.1455	1.1871
152	0	ELUFLEX3+	0	30.764	-26.4681	0.4925
152	0.6	ELUFLEX3+	0	33.812	-45.8409	0.4925
152	1.2	ELUFLEX3+	0	36.861	-67.0429	0.4925
153	0	ELUFLEX3+	0	29.856	-26.3799	0.2405
153	0.6	ELUFLEX3+	0	32.905	-45.2081	0.2405
153	1.2	ELUFLEX3+	0	35.953	-65.8655	0.2405
154	0	ELUFLEX3+	0	28.591	-26.648	-0.2478
154	0.6	ELUFLEX3+	0	31.639	-44.7169	-0.2478
154	1.2	ELUFLEX3+	0	34.688	-64.6151	-0.2478
155	0	ELUFLEX3+	0	27.88	-27.3072	-1.0213
155	0.6	ELUFLEX3+	0	30.928	-44.9497	-1.0213
155	1.2	ELUFLEX3+	0	33.977	-64.4214	-1.0213
156	0	ELUFLEX3+	0	27.372	-28.626	-2.881
156	0.6	ELUFLEX3+	0	30.421	-45.9641	-2.881
156	1.2	ELUFLEX3+	0	33.47	-65.1314	-2.881
157	0	ELUFLEX3+	0	20.823	-31.9337	-5.977
157	0.6	ELUFLEX3+	0	23.872	-45.3424	-5.977
157	1.2	ELUFLEX3+	0	26.921	-60.5803	-5.977
158	0	ELUFLEX3+	0	-16.968	-46.4237	-17.0734
158	0.6	ELUFLEX3+	0	-13.919	-37.1574	-17.0734
158	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.871	-29.7203	-17.0734
159	0	ELUFLEX3+	-0.001086	-69.016	-77.542	-45.1642
159	0.6	ELUFLEX3+	-0.001086	-65.967	-37.0471	-45.1642
159	1.2	ELUFLEX3+	-0.001086	-62.918	1.6186	-45.1642
160	0	ELUFLEX3+	-10517.283	-1740.337	-7451.7337	82.372
160	0.5	ELUFLEX3+	-10554.366	-1636.818	-6607.4452	82.372
160	1	ELUFLEX3+	-10591.449	-1533.3	-5814.9158	82.372
160	1.5	ELUFLEX3+	-10628.532	-1429.782	-5074.1455	82.372
160	2	ELUFLEX3+	-10665.615	-1326.263	-4385.1345	82.372
160	2.5	ELUFLEX3+	-10702.698	-1222.745	-3747.8826	82.372
161	0	ELUFLEX3+	-10702.698	-1137.469	-3702.7184	30.8466
161	0.5	ELUFLEX3+	-10739.781	-1033.951	-3159.8635	30.8466
161	1	ELUFLEX3+	-10776.864	-930.432	-2668.7678	30.8466
161	1.5	ELUFLEX3+	-10813.947	-826.914	-2229.4314	30.8466
161	2	ELUFLEX3+	-10851.03	-723.395	-1841.8541	30.8466

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
161	2.5	ELUFLEX3+	-10888.113	-619.877	-1506.036	30.8466
162	0	ELUFLEX3+	-10888.113	-586.649	-1488.9625	10.4389
162	0.5	ELUFLEX3+	-10925.196	-483.13	-1221.5177	10.4389
162	1	ELUFLEX3+	-10962.279	-379.612	-1005.8321	10.4389
162	1.5	ELUFLEX3+	-10999.362	-276.094	-841.9056	10.4389
162	2	ELUFLEX3+	-11036.445	-172.575	-729.7384	10.4389
162	2	ELUFLEX3+	-8312.135	-363.078	-729.7384	10.4389
162	2.5	ELUFLEX3+	-8352.119	-342.666	-553.3023	10.4389
163	0	ELUFLEX3+	-8352.119	-347.229	-547.3253	4.5212
163	0.5	ELUFLEX3+	-8392.103	-326.817	-378.8136	4.5212
163	1	ELUFLEX3+	-8432.087	-306.405	-220.5082	4.5212
163	1.5	ELUFLEX3+	-8472.071	-285.992	-72.409	4.5212
163	2	ELUFLEX3+	-8512.055	-265.58	65.4841	4.5212
163	2.5	ELUFLEX3+	-8552.039	-245.168	193.1709	4.5212
164	0	ELUFLEX3+	-8552.039	-256.28	196.0519	1.9112
164	0.5	ELUFLEX3+	-8592.023	-235.868	319.0888	1.9112
164	1	ELUFLEX3+	-8632.007	-215.455	431.9194	1.9112
164	1.5	ELUFLEX3+	-8671.991	-195.043	534.5439	1.9112
164	2	ELUFLEX3+	-8711.975	-174.63	626.9622	1.9112
164	2.5	ELUFLEX3+	-8751.959	-154.218	709.1743	1.9112
165	0	ELUFLEX3+	-8751.959	-165.838	710.1956	0.6199
165	0.5	ELUFLEX3+	-8791.943	-145.425	788.0114	0.6199
165	1	ELUFLEX3+	-8831.927	-125.013	855.621	0.6199
165	1.5	ELUFLEX3+	-8871.911	-104.601	913.0244	0.6199
165	2	ELUFLEX3+	-8911.895	-84.188	960.2216	0.6199
165	2.5	ELUFLEX3+	-8951.879	-63.776	997.2126	0.6199
166	0	ELUFLEX3+	-8951.879	-76.106	997.4604	-0.0121
166	0.5	ELUFLEX3+	-8991.863	-55.694	1030.4106	-0.0121
166	1	ELUFLEX3+	-9031.847	-35.282	1053.1545	-0.0121
166	1.5	ELUFLEX3+	-9071.831	-14.869	1065.6922	-0.0121
166	2	ELUFLEX3+	-9111.815	5.543	1068.0237	-0.0121
166	2.5	ELUFLEX3+	-9151.799	25.955	1060.1491	-0.0121
167	0	ELUFLEX3+	-9151.799	12.36	1059.9086	-0.376
167	0.5	ELUFLEX3+	-9189.651	27.329	1049.9865	-0.376
167	1	ELUFLEX3+	-9227.504	42.298	1032.5797	-0.376
167	1.5	ELUFLEX3+	-9265.356	57.268	1007.6882	-0.376
167	2	ELUFLEX3+	-9303.209	72.237	975.3121	-0.376
167	2.5	ELUFLEX3+	-9341.061	87.206	935.4514	-0.376
168	0	ELUFLEX3+	-9341.061	72.703	934.9588	-0.8281
168	0.5	ELUFLEX3+	-9378.914	87.672	894.8652	-0.8281
168	1	ELUFLEX3+	-9416.766	102.641	847.2869	-0.8281
168	1.5	ELUFLEX3+	-9454.619	117.611	792.2239	-0.8281
168	2	ELUFLEX3+	-9492.471	132.58	729.6763	-0.8281
168	2.5	ELUFLEX3+	-9530.324	147.549	659.644	-0.8281

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
169	0	ELUFLEX3+	-9530.324	133.486	658.4569	-1.9114
169	0.5	ELUFLEX3+	-9568.176	148.455	587.9715	-1.9114
169	1	ELUFLEX3+	-9606.029	163.425	510.0014	-1.9114
169	1.5	ELUFLEX3+	-9643.881	178.394	424.5467	-1.9114
169	2	ELUFLEX3+	-9681.734	193.363	331.6073	-1.9114
169	2.5	ELUFLEX3+	-9719.586	208.333	231.1833	-1.9114
170	0	ELUFLEX3+	-9719.586	195.786	228.5116	-3.8864
170	0.5	ELUFLEX3+	-9757.439	210.756	126.876	-3.8864
170	1	ELUFLEX3+	-9795.291	225.725	17.7558	-3.8864
170	1.5	ELUFLEX3+	-9833.144	240.694	-98.8491	-3.8864
170	2	ELUFLEX3+	-9870.996	255.664	-222.9387	-3.8864
170	2.5	ELUFLEX3+	-9908.849	270.633	-354.5129	-3.8864
171	0	ELUFLEX3+	-9908.849	274.759	-359.8127	-11.0089
171	0.5	ELUFLEX3+	-9946.701	289.728	-500.9346	-11.0089
171	1	ELUFLEX3+	-9987.455	387.805	-670.3179	-11.0089
171	1.5	ELUFLEX3+	-10028.208	485.881	-888.7394	-11.0089
171	2	ELUFLEX3+	-10068.962	583.958	-1156.199	-11.0089
171	2.5	ELUFLEX3+	-10109.715	682.034	-1472.6969	-11.0089
172	0	ELUFLEX3+	-10109.715	716.938	-1490.5982	-31.1018
172	0.5	ELUFLEX3+	-10150.469	815.015	-1873.5865	-31.1018
172	1	ELUFLEX3+	-10191.222	913.091	-2305.6129	-31.1018
172	1.5	ELUFLEX3+	-10231.976	1011.167	-2786.6776	-31.1018
172	2	ELUFLEX3+	-10272.729	1109.244	-3316.7804	-31.1018
172	2.5	ELUFLEX3+	-10313.483	1207.32	-3895.9214	-31.1018
173	0	ELUFLEX3+	-10313.483	1289.555	-3940.7962	-81.5671
173	0.5	ELUFLEX3+	-10354.236	1387.631	-4610.0925	-81.5671
173	1	ELUFLEX3+	-10394.99	1485.707	-5328.4271	-81.5671
173	1.5	ELUFLEX3+	-10435.743	1583.784	-6095.7998	-81.5671
173	2	ELUFLEX3+	-10476.497	1681.86	-6912.2107	-81.5671
173	2.5	ELUFLEX3+	-10517.25	1779.936	-7777.6598	-81.5671
174	0	ELUFLEX3+	0	-63.905	-50.032	48.8093
174	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.857	-12.6034	48.8093
174	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.808	22.996	48.8093
175	0	ELUFLEX3+	0	-33.801	-3.6236	123.7688
175	0.6	ELUFLEX3+	0	-28.941	15.199	123.7688
175	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.081	31.1056	123.7688
176	0	ELUFLEX3+	0	-28.64	-46.8336	18.7183
176	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.591	-30.5644	18.7183
176	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.542	-16.1245	18.7183
177	0	ELUFLEX3+	0	-12.699	-58.5363	7.4246
177	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.65	-51.8316	7.4246
177	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.601	-46.9562	7.4246
178	0	ELUFLEX3+	0	-6.884	-68.6151	2.9391
178	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.836	-65.3991	2.9391

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
178	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.787	-64.0124	2.9391
179	0	ELUFLEX3+	0	-4.567	-68.2625	1.1851
179	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.519	-66.4367	1.1851
179	1.2	ELUFLEX3+	0	1.53	-66.4401	1.1851
180	0	ELUFLEX3+	0	-3.719	-67.5183	0.4639
180	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-66.2016	0.4639
180	1.2	ELUFLEX3+	0	2.379	-66.7142	0.4639
181	0	ELUFLEX3+	0	-3.504	-66.217	0.0938
181	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.455	-65.0291	0.0938
181	1.2	ELUFLEX3+	0	2.593	-65.6705	0.0938
182	0	ELUFLEX3+	0	-3.724	-65.1839	-0.2779
182	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.675	-63.8642	-0.2779
182	1.2	ELUFLEX3+	0	2.374	-64.3738	-0.2779
183	0	ELUFLEX3+	0	-4.582	-65.6442	-1.0056
183	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.533	-63.8096	-1.0056
183	1.2	ELUFLEX3+	0	1.515	-63.8043	-1.0056
184	0	ELUFLEX3+	0	-6.923	-67.8844	-2.7769
184	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.874	-64.6454	-2.7769
184	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.825	-63.2356	-2.7769
185	0	ELUFLEX3+	0	-12.796	-67.1593	-7.3077
185	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.748	-60.3961	-7.3077
185	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.699	-55.4621	-7.3077
186	0	ELUFLEX3+	0	-28.897	-49.422	-18.7157
186	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.849	-32.9982	-18.7157
186	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.8	-18.4037	-18.7157
187	0	ELUFLEX3+	0	-64.523	-48.2377	-49.1098
187	0.6	ELUFLEX3+	0	-61.474	-10.4387	-49.1098
187	1.2	ELUFLEX3+	0	-58.425	25.5312	-49.1098
188	0	ELUFLEX3+	0	-43.521	-26.9101	49.8668
188	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.473	-1.7119	49.8668
188	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.424	21.6571	49.8668
189	0	ELUFLEX3+	0	-61.863	-44.1303	117.0897
189	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.283	-8.6867	117.0897
189	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.703	23.4088	117.0897
190	0	ELUFLEX3+	0	-26.946	-35.275	19.6882
190	0.6	ELUFLEX3+	0	-23.897	-20.022	19.6882
190	1.2	ELUFLEX3+	0	-20.848	-6.5983	19.6882
191	0	ELUFLEX3+	0	-34.076	-54.808	9.4128
191	0.6	ELUFLEX3+	0	-31.028	-35.2768	9.4128
191	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.979	-17.5749	9.4128
192	0	ELUFLEX3+	0	-41.049	-67.506	3.1811
192	0.6	ELUFLEX3+	0	-38	-43.7914	3.1811
192	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.951	-21.906	3.1811
193	0	ELUFLEX3+	0	-38.877	-67.6684	1.1659

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
193	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.829	-45.2566	1.1659
193	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.78	-24.674	1.1659
194	0	ELUFLEX3+	0	-37.941	-67.2715	0.427
194	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.892	-45.4215	0.427
194	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.844	-25.4007	0.427
195	0	ELUFLEX3+	0	-36.688	-66.0214	-0.0575
195	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.64	-44.923	-0.0575
195	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.591	-25.6538	-0.0575
196	0	ELUFLEX3+	0	-35.776	-64.8454	-0.3091
196	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.727	-44.2944	-0.3091
196	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.679	-25.5726	-0.3091
197	0	ELUFLEX3+	0	-36.458	-64.9493	-0.9819
197	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.409	-43.9893	-0.9819
197	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.36	-24.8585	-0.9819
198	0	ELUFLEX3+	0	-39.677	-66.4333	-2.6566
198	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.628	-43.542	-2.6566
198	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.579	-22.4799	-2.6566
199	0	ELUFLEX3+	0	-42.926	-64.0651	-8.5098
199	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.877	-39.2244	-8.5098
199	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.828	-16.213	-8.5098
200	0	ELUFLEX3+	0	-29.022	-37.6823	-20.5212
200	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.974	-21.1836	-20.5212
200	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.925	-6.5141	-20.5212
201	0	ELUFLEX3+	0.001086	-41.516	-24.5833	-50.1614
201	0.6	ELUFLEX3+	0.001086	-38.467	-0.5885	-50.1614
201	1.2	ELUFLEX3+	0.001086	-35.418	21.577	-50.1614
202	0	ELUFLEX3+	-7011.151	-905.756	-3876.7597	80.7122
202	0.5	ELUFLEX3+	-7035.873	-848.298	-3438.2463	80.7122
202	1	ELUFLEX3+	-7060.595	-790.839	-3028.4622	80.7122
202	1.5	ELUFLEX3+	-7085.317	-733.381	-2647.4073	80.7122
202	2	ELUFLEX3+	-7110.039	-675.922	-2295.0816	80.7122
202	2.5	ELUFLEX3+	-7134.761	-618.464	-1971.4852	80.7122
203	0	ELUFLEX3+	-7134.761	-616.859	-1967.5396	30.8562
203	0.5	ELUFLEX3+	-7159.483	-559.401	-1673.4745	30.8562
203	1	ELUFLEX3+	-7184.205	-501.942	-1408.1387	30.8562
203	1.5	ELUFLEX3+	-7208.927	-444.484	-1171.5322	30.8562
203	2	ELUFLEX3+	-7233.649	-387.025	-963.6549	30.8562
203	2.5	ELUFLEX3+	-7258.371	-329.567	-784.5069	30.8562
204	0	ELUFLEX3+	-7258.371	-311.54	-782.8646	11.1545
204	0.5	ELUFLEX3+	-7283.093	-254.082	-641.4592	11.1545
204	1	ELUFLEX3+	-7307.815	-196.623	-528.7829	11.1545
204	1.5	ELUFLEX3+	-7332.537	-139.165	-444.8359	11.1545
204	2	ELUFLEX3+	-7357.259	-81.706	-389.6182	11.1545
204	2	ELUFLEX3+	-5541.057	-208.708	-389.6182	11.1545

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
204	2.5	ELUFLEX3+	-5567.713	-206.654	-285.7777	11.1545
205	0	ELUFLEX3+	-5567.713	-166.936	-284.4471	4.5755
205	0.5	ELUFLEX3+	-5594.369	-164.882	-201.4926	4.5755
205	1	ELUFLEX3+	-5621.025	-162.827	-119.5653	4.5755
205	1.5	ELUFLEX3+	-5647.681	-160.773	-38.6653	4.5755
205	2	ELUFLEX3+	-5674.337	-158.718	41.2075	4.5755
205	2.5	ELUFLEX3+	-5700.993	-156.664	120.053	4.5755
206	0	ELUFLEX3+	-5700.993	-116.271	119.9489	1.8225
206	0.5	ELUFLEX3+	-5727.649	-114.217	177.5709	1.8225
206	1	ELUFLEX3+	-5754.305	-112.162	234.1655	1.8225
206	1.5	ELUFLEX3+	-5780.961	-110.108	289.733	1.8225
206	2	ELUFLEX3+	-5807.617	-108.053	344.2732	1.8225
206	2.5	ELUFLEX3+	-5834.273	-105.999	397.7861	1.8225
207	0	ELUFLEX3+	-5834.273	-67.439	397.7704	0.5996
207	0.5	ELUFLEX3+	-5860.929	-65.385	430.9765	0.5996
207	1	ELUFLEX3+	-5887.585	-63.33	463.1553	0.5996
207	1.5	ELUFLEX3+	-5914.241	-61.276	494.3068	0.5996
207	2	ELUFLEX3+	-5940.897	-59.221	524.4311	0.5996
207	2.5	ELUFLEX3+	-5967.553	-57.167	553.5281	0.5996
208	0	ELUFLEX3+	-5967.553	-18.755	553.5583	0.0309
208	0.5	ELUFLEX3+	-5994.209	-16.701	562.4221	0.0309
208	1	ELUFLEX3+	-6020.865	-14.646	570.2588	0.0309
208	1.5	ELUFLEX3+	-6047.521	-12.592	577.0682	0.0309
208	2	ELUFLEX3+	-6074.177	-10.537	582.8503	0.0309
208	2.5	ELUFLEX3+	-6100.833	-8.483	587.6052	0.0309
209	0	ELUFLEX3+	-6100.833	30.975	587.7519	-0.3206
209	0.5	ELUFLEX3+	-6126.068	29.401	572.6579	-0.3206
209	1	ELUFLEX3+	-6151.303	27.827	558.3511	-0.3206
209	1.5	ELUFLEX3+	-6176.538	26.252	544.8313	-0.3206
209	2	ELUFLEX3+	-6201.773	24.678	532.0987	-0.3206
209	2.5	ELUFLEX3+	-6227.008	23.104	520.1531	-0.3206
210	0	ELUFLEX3+	-6227.008	63.684	520.1817	-0.796
210	0.5	ELUFLEX3+	-6252.243	62.11	488.7333	-0.796
210	1	ELUFLEX3+	-6277.478	60.536	458.072	-0.796
210	1.5	ELUFLEX3+	-6302.713	58.961	428.1978	-0.796
210	2	ELUFLEX3+	-6327.948	57.387	399.1107	-0.796
210	2.5	ELUFLEX3+	-6353.183	55.813	370.8107	-0.796
211	0	ELUFLEX3+	-6353.183	96.801	370.8127	-1.913
211	0.5	ELUFLEX3+	-6378.418	95.227	322.8058	-1.913
211	1	ELUFLEX3+	-6403.653	93.653	275.586	-1.913
211	1.5	ELUFLEX3+	-6428.888	92.078	229.1533	-1.913
211	2	ELUFLEX3+	-6454.123	90.504	183.5076	-1.913
211	2.5	ELUFLEX3+	-6479.358	88.93	138.6491	-1.913
212	0	ELUFLEX3+	-6479.358	130.718	138.3817	-4.311

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
212	0.5	ELUFLEX3+	-6504.593	129.144	73.4163	-4.311
212	1	ELUFLEX3+	-6529.828	127.57	9.2379	-4.311
212	1.5	ELUFLEX3+	-6555.063	125.995	-54.1533	-4.311
212	2	ELUFLEX3+	-6580.298	124.421	-116.7575	-4.311
212	2.5	ELUFLEX3+	-6605.533	122.847	-178.5745	-4.311
213	0	ELUFLEX3+	-6605.533	153.777	-180.6993	-11.4895
213	0.5	ELUFLEX3+	-6630.768	152.203	-257.1945	-11.4895
213	1	ELUFLEX3+	-6657.937	206.034	-346.7537	-11.4895
213	1.5	ELUFLEX3+	-6685.106	259.864	-463.2281	-11.4895
213	2	ELUFLEX3+	-6712.275	313.695	-606.6179	-11.4895
213	2.5	ELUFLEX3+	-6739.444	367.525	-776.9228	-11.4895
214	0	ELUFLEX3+	-6739.444	383.618	-777.7398	-30.9291
214	0.5	ELUFLEX3+	-6766.613	437.448	-983.0064	-30.9291
214	1	ELUFLEX3+	-6793.782	491.279	-1215.1883	-30.9291
214	1.5	ELUFLEX3+	-6820.951	545.109	-1474.2854	-30.9291
214	2	ELUFLEX3+	-6848.12	598.94	-1760.2978	-30.9291
214	2.5	ELUFLEX3+	-6875.289	652.77	-2073.2254	-30.9291
215	0	ELUFLEX3+	-6875.289	656.799	-2077.1599	-79.9905
215	0.5	ELUFLEX3+	-6902.458	710.63	-2419.0171	-79.9905
215	1	ELUFLEX3+	-6929.627	764.46	-2787.7896	-79.9905
215	1.5	ELUFLEX3+	-6956.796	818.291	-3183.4773	-79.9905
215	2	ELUFLEX3+	-6983.965	872.121	-3606.0802	-79.9905
215	2.5	ELUFLEX3+	-7011.134	925.952	-4055.5984	-79.9905
216	0	ELUFLEX3+	-7011.151	-869.467	-3713.6658	82.9429
216	0.5	ELUFLEX3+	-7035.873	-812.008	-3293.2972	82.9429
216	1	ELUFLEX3+	-7060.595	-754.55	-2901.6577	82.9429
216	1.5	ELUFLEX3+	-7085.317	-697.091	-2538.7475	82.9429
216	2	ELUFLEX3+	-7110.039	-639.633	-2204.5666	82.9429
216	2.5	ELUFLEX3+	-7134.761	-582.174	-1899.1149	82.9429
217	0	ELUFLEX3+	-7134.761	-599.084	-1898.0633	32.8287
217	0.5	ELUFLEX3+	-7159.483	-541.625	-1612.886	32.8287
217	1	ELUFLEX3+	-7184.205	-484.167	-1356.4378	32.8287
217	1.5	ELUFLEX3+	-7208.927	-426.708	-1128.719	32.8287
217	2	ELUFLEX3+	-7233.649	-369.25	-929.7294	32.8287
217	2.5	ELUFLEX3+	-7258.371	-311.791	-759.469	32.8287
218	0	ELUFLEX3+	-7258.371	-305.569	-757.6634	13.5502
218	0.5	ELUFLEX3+	-7283.093	-248.111	-619.2435	13.5502
218	1	ELUFLEX3+	-7307.815	-190.652	-509.5529	13.5502
218	1.5	ELUFLEX3+	-7332.537	-133.194	-428.5915	13.5502
218	2	ELUFLEX3+	-7357.259	-75.735	-376.3593	13.5502
218	2	ELUFLEX3+	-5541.057	-202.737	-376.3593	13.5502
218	2.5	ELUFLEX3+	-5567.713	-200.683	-275.5044	13.5502
219	0	ELUFLEX3+	-5567.713	-164.456	-274.3023	4.9471
219	0.5	ELUFLEX3+	-5594.369	-162.401	-192.5879	4.9471

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
219	1	ELUFLEX3+	-5621.025	-160.347	-111.9008	4.9471
219	1.5	ELUFLEX3+	-5647.681	-158.292	-32.241	4.9471
219	2	ELUFLEX3+	-5674.337	-156.238	46.3916	4.9471
219	2.5	ELUFLEX3+	-5700.993	-154.183	123.997	4.9471
220	0	ELUFLEX3+	-5700.993	-115.332	123.8767	1.7494
220	0.5	ELUFLEX3+	-5727.649	-113.278	181.0291	1.7494
220	1	ELUFLEX3+	-5754.305	-111.223	237.1544	1.7494
220	1.5	ELUFLEX3+	-5780.961	-109.169	292.2523	1.7494
220	2	ELUFLEX3+	-5807.617	-107.114	346.3231	1.7494
220	2.5	ELUFLEX3+	-5834.273	-105.06	399.3665	1.7494
221	0	ELUFLEX3+	-5834.273	-67.087	399.3428	0.6044
221	0.5	ELUFLEX3+	-5860.929	-65.032	432.3725	0.6044
221	1	ELUFLEX3+	-5887.585	-62.978	464.3749	0.6044
221	1.5	ELUFLEX3+	-5914.241	-60.923	495.35	0.6044
221	2	ELUFLEX3+	-5940.897	-58.869	525.2979	0.6044
221	2.5	ELUFLEX3+	-5967.553	-56.814	554.2185	0.6044
222	0	ELUFLEX3+	-5967.553	-18.664	554.2497	0.1327
222	0.5	ELUFLEX3+	-5994.209	-16.61	563.0682	0.1327
222	1	ELUFLEX3+	-6020.865	-14.555	570.8594	0.1327
222	1.5	ELUFLEX3+	-6047.521	-12.501	577.6235	0.1327
222	2	ELUFLEX3+	-6074.177	-10.446	583.3602	0.1327
222	2.5	ELUFLEX3+	-6100.833	-8.392	588.0697	0.1327
223	0	ELUFLEX3+	-6100.833	30.89	588.2211	-0.2181
223	0.5	ELUFLEX3+	-6126.068	29.316	573.1696	-0.2181
223	1	ELUFLEX3+	-6151.303	27.742	558.9053	-0.2181
223	1.5	ELUFLEX3+	-6176.538	26.167	545.428	-0.2181
223	2	ELUFLEX3+	-6201.773	24.593	532.7378	-0.2181
223	2.5	ELUFLEX3+	-6227.008	23.019	520.8348	-0.2181
224	0	ELUFLEX3+	-6227.008	63.339	520.8717	-0.7754
224	0.5	ELUFLEX3+	-6252.243	61.765	489.5958	-0.7754
224	1	ELUFLEX3+	-6277.478	60.19	459.1071	-0.7754
224	1.5	ELUFLEX3+	-6302.713	58.616	429.4054	-0.7754
224	2	ELUFLEX3+	-6327.948	57.042	400.4909	-0.7754
224	2.5	ELUFLEX3+	-6353.183	55.468	372.3634	-0.7754
225	0	ELUFLEX3+	-6353.183	95.875	372.3827	-2.0037
225	0.5	ELUFLEX3+	-6378.418	94.301	324.8386	-2.0037
225	1	ELUFLEX3+	-6403.653	92.727	278.0816	-2.0037
225	1.5	ELUFLEX3+	-6428.888	91.153	232.1117	-2.0037
225	2	ELUFLEX3+	-6454.123	89.578	186.9289	-2.0037
225	2.5	ELUFLEX3+	-6479.358	88.004	142.5332	-2.0037
226	0	ELUFLEX3+	-6479.358	128.266	142.2912	-5.4973
226	0.5	ELUFLEX3+	-6504.593	126.692	78.5516	-5.4973
226	1	ELUFLEX3+	-6529.828	125.118	15.5991	-5.4973
226	1.5	ELUFLEX3+	-6555.063	123.544	-46.5662	-5.4973

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
226	2	ELUFLEX3+	-6580.298	121.969	-107.9445	-5.4973
226	2.5	ELUFLEX3+	-6605.533	120.395	-168.5357	-5.4973
227	0	ELUFLEX3+	-6605.533	147.87	-170.5238	-13.3491
227	0.5	ELUFLEX3+	-6630.768	146.296	-244.0654	-13.3491
227	1	ELUFLEX3+	-6657.937	200.127	-330.671	-13.3491
227	1.5	ELUFLEX3+	-6685.106	253.957	-444.1919	-13.3491
227	2	ELUFLEX3+	-6712.275	307.788	-584.628	-13.3491
227	2.5	ELUFLEX3+	-6739.444	361.618	-751.9794	-13.3491
228	0	ELUFLEX3+	-6739.444	366.022	-752.9494	-32.4996
228	0.5	ELUFLEX3+	-6766.613	419.852	-949.4179	-32.4996
228	1	ELUFLEX3+	-6793.782	473.683	-1172.8016	-32.4996
228	1.5	ELUFLEX3+	-6820.951	527.513	-1423.1006	-32.4996
228	2	ELUFLEX3+	-6848.12	581.344	-1700.3148	-32.4996
228	2.5	ELUFLEX3+	-6875.289	635.174	-2004.4443	-32.4996
229	0	ELUFLEX3+	-6875.289	620.888	-2005.5018	-82.4057
229	0.5	ELUFLEX3+	-6902.458	674.718	-2329.4032	-82.4057
229	1	ELUFLEX3+	-6929.627	728.549	-2680.2199	-82.4057
229	1.5	ELUFLEX3+	-6956.796	782.379	-3057.9518	-82.4057
229	2	ELUFLEX3+	-6983.965	836.21	-3462.599	-82.4057
229	2.5	ELUFLEX3+	-7011.134	890.04	-3894.1615	-82.4057
230	0	ELUFLEX3+	-10517.283	-1569.783	-6595.8258	82.222
230	0.5	ELUFLEX3+	-10554.366	-1466.265	-5836.8138	82.222
230	1	ELUFLEX3+	-10591.449	-1362.747	-5129.561	82.222
230	1.5	ELUFLEX3+	-10628.532	-1259.228	-4474.0673	82.222
230	2	ELUFLEX3+	-10665.615	-1155.71	-3870.3328	82.222
230	2.5	ELUFLEX3+	-10702.698	-1052.192	-3318.3575	82.222
231	0	ELUFLEX3+	-10702.698	-1071.35	-3368.5189	34.6295
231	0.5	ELUFLEX3+	-10739.781	-967.831	-2858.7235	34.6295
231	1	ELUFLEX3+	-10776.864	-864.313	-2400.6874	34.6295
231	1.5	ELUFLEX3+	-10813.947	-760.795	-1994.4104	34.6295
231	2	ELUFLEX3+	-10851.03	-657.276	-1639.8927	34.6295
231	2.5	ELUFLEX3+	-10888.113	-553.758	-1337.1341	34.6295
232	0	ELUFLEX3+	-10888.113	-560.423	-1357.6553	15.1276
232	0.5	ELUFLEX3+	-10925.196	-456.904	-1103.3236	15.1276
232	1	ELUFLEX3+	-10962.279	-353.386	-900.751	15.1276
232	1.5	ELUFLEX3+	-10999.362	-249.868	-749.9376	15.1276
232	2	ELUFLEX3+	-11036.445	-146.349	-650.8834	15.1276
232	2	ELUFLEX3+	-8312.135	-336.852	-650.8834	15.1276
232	2.5	ELUFLEX3+	-8352.119	-316.44	-487.5604	15.1276
233	0	ELUFLEX3+	-8352.119	-337.008	-496.0702	5.3246
233	0.5	ELUFLEX3+	-8392.103	-316.596	-332.6693	5.3246
233	1	ELUFLEX3+	-8432.087	-296.183	-179.4747	5.3246
233	1.5	ELUFLEX3+	-8472.071	-275.771	-36.4862	5.3246
233	2	ELUFLEX3+	-8512.055	-255.358	96.2961	5.3246

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
233	2.5	ELUFLEX3+	-8552.039	-234.946	218.8722	5.3246
234	0	ELUFLEX3+	-8552.039	-252.265	216.2156	1.7885
234	0.5	ELUFLEX3+	-8592.023	-231.853	337.2451	1.7885
234	1	ELUFLEX3+	-8632.007	-211.44	448.0683	1.7885
234	1.5	ELUFLEX3+	-8671.991	-191.028	548.6854	1.7885
234	2	ELUFLEX3+	-8711.975	-170.616	639.0963	1.7885
234	2.5	ELUFLEX3+	-8751.959	-150.203	719.301	1.7885
235	0	ELUFLEX3+	-8751.959	-164.303	718.3191	0.631
235	0.5	ELUFLEX3+	-8791.943	-143.891	795.3677	0.631
235	1	ELUFLEX3+	-8831.927	-123.479	862.2101	0.631
235	1.5	ELUFLEX3+	-8871.911	-103.066	918.8464	0.631
235	2	ELUFLEX3+	-8911.895	-82.654	965.2764	0.631
235	2.5	ELUFLEX3+	-8951.879	-62.242	1001.5003	0.631
236	0	ELUFLEX3+	-8951.879	-75.66	1001.1913	0.1877
236	0.5	ELUFLEX3+	-8991.863	-55.248	1033.9182	0.1877
236	1	ELUFLEX3+	-9031.847	-34.835	1056.439	0.1877
236	1.5	ELUFLEX3+	-9071.831	-14.423	1068.7536	0.1877
236	2	ELUFLEX3+	-9111.815	5.989	1070.862	0.1877
236	2.5	ELUFLEX3+	-9151.799	26.402	1062.7642	0.1877
237	0	ELUFLEX3+	-9151.799	12.071	1062.7067	-0.1745
237	0.5	ELUFLEX3+	-9189.651	27.04	1052.9289	-0.1745
237	1	ELUFLEX3+	-9227.504	42.01	1035.6665	-0.1745
237	1.5	ELUFLEX3+	-9265.356	56.979	1010.9194	-0.1745
237	2	ELUFLEX3+	-9303.209	71.948	978.6877	-0.1745
237	2.5	ELUFLEX3+	-9341.061	86.917	938.9713	-0.1745
238	0	ELUFLEX3+	-9341.061	71.334	939.3983	-0.7899
238	0.5	ELUFLEX3+	-9378.914	86.303	899.9891	-0.7899
238	1	ELUFLEX3+	-9416.766	101.273	853.0951	-0.7899
238	1.5	ELUFLEX3+	-9454.619	116.242	798.7165	-0.7899
238	2	ELUFLEX3+	-9492.471	131.211	736.8533	-0.7899
238	2.5	ELUFLEX3+	-9530.324	146.18	667.5054	-0.7899
239	0	ELUFLEX3+	-9530.324	129.661	668.6713	-2.1318
239	0.5	ELUFLEX3+	-9568.176	144.63	600.0986	-2.1318
239	1	ELUFLEX3+	-9606.029	159.599	524.0414	-2.1318
239	1.5	ELUFLEX3+	-9643.881	174.569	440.4994	-2.1318
239	2	ELUFLEX3+	-9681.734	189.538	349.4728	-2.1318
239	2.5	ELUFLEX3+	-9719.586	204.507	250.9615	-2.1318
240	0	ELUFLEX3+	-9719.586	185.816	254.1426	-6.2418
240	0.5	ELUFLEX3+	-9757.439	200.785	157.4922	-6.2418
240	1	ELUFLEX3+	-9795.291	215.755	53.3573	-6.2418
240	1.5	ELUFLEX3+	-9833.144	230.724	-58.2624	-6.2418
240	2	ELUFLEX3+	-9870.996	245.693	-177.3666	-6.2418
240	2.5	ELUFLEX3+	-9908.849	260.663	-303.9556	-6.2418
241	0	ELUFLEX3+	-9908.849	248.944	-294.5428	-14.6829

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
241	0.5	ELUFLEX3+	-9946.701	263.913	-422.7571	-14.6829
241	1	ELUFLEX3+	-9987.455	361.989	-579.2327	-14.6829
241	1.5	ELUFLEX3+	-10028.208	460.066	-784.7465	-14.6829
241	2	ELUFLEX3+	-10068.962	558.142	-1039.2985	-14.6829
241	2.5	ELUFLEX3+	-10109.715	656.219	-1342.8887	-14.6829
242	0	ELUFLEX3+	-10109.715	651.63	-1323.2005	-34.1006
242	0.5	ELUFLEX3+	-10150.469	749.707	-1673.5347	-34.1006
242	1	ELUFLEX3+	-10191.222	847.783	-2072.907	-34.1006
242	1.5	ELUFLEX3+	-10231.976	945.859	-2521.3176	-34.1006
242	2	ELUFLEX3+	-10272.729	1043.936	-3018.7663	-34.1006
242	2.5	ELUFLEX3+	-10313.483	1142.012	-3565.2532	-34.1006
243	0	ELUFLEX3+	-10313.483	1120.848	-3515.3865	-81.7737
243	0.5	ELUFLEX3+	-10354.236	1218.925	-4100.3296	-81.7737
243	1	ELUFLEX3+	-10394.99	1317.001	-4734.311	-81.7737
243	1.5	ELUFLEX3+	-10435.743	1415.077	-5417.3305	-81.7737
243	2	ELUFLEX3+	-10476.497	1513.154	-6149.3882	-81.7737
243	2.5	ELUFLEX3+	-10517.25	1611.23	-6930.4842	-81.7737
244	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.314E-14
244	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.314E-14
244	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.314E-14
244	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.314E-14
244	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.314E-14
244	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.314E-14
244	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.06E-12	4.667E-12	-1.314E-14
245	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.486E-14
245	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.486E-14
245	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.486E-14
245	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.486E-14
245	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.486E-14
245	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.486E-14
245	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.261E-12	-1.583E-12	1.486E-14
246	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	1.287E-13
246	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	1.287E-13
246	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	1.287E-13
246	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	1.287E-13
246	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	1.287E-13
246	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	1.287E-13
246	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.819E-15	2.183E-14	1.287E-13
247	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.432E-13
247	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.432E-13
247	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.432E-13
247	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.432E-13
247	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.432E-13
247	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.432E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
247	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.026E-12	1.173E-11	-1.432E-13
248	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.445E-14
248	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.445E-14
248	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.445E-14
248	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.445E-14
248	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.445E-14
248	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.445E-14
248	3.2	ELUFLEX3+	0	2.432E-13	3.149E-12	2.445E-14
249	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-7.18E-14
249	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-7.18E-14
249	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-7.18E-14
249	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-7.18E-14
249	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-7.18E-14
249	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-7.18E-14
249	3.2	ELUFLEX3+	0	5.962E-12	-2.556E-11	-7.18E-14
250	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-3.593E-14
250	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-3.593E-14
250	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-3.593E-14
250	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-3.593E-14
250	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-3.593E-14
250	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-3.593E-14
250	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.814E-12	2.722E-11	-3.593E-14
251	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-8.935E-14
251	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-8.935E-14
251	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-8.935E-14
251	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-8.935E-14
251	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-8.935E-14
251	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-8.935E-14
251	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.367E-12	3.498E-11	-8.935E-14
252	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.007E-15
252	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.007E-15
252	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.007E-15
252	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.007E-15
252	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.007E-15
252	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.007E-15
252	3.2	ELUFLEX3+	0	9.441E-13	-4.396E-12	-1.007E-15
253	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.493E-14
253	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.493E-14
253	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.493E-14
253	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.493E-14
253	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.493E-14
253	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.493E-14
253	3.2	ELUFLEX3+	0	2.722E-11	-8.977E-11	-1.493E-14
254	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.466E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
254	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.466E-13
254	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.466E-13
254	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.466E-13
254	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.466E-13
254	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.466E-13
254	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.646E-12	3.994E-11	2.466E-13
255	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-2.986E-14
255	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-2.986E-14
255	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-2.986E-14
255	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-2.986E-14
255	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-2.986E-14
255	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-2.986E-14
255	3.2	ELUFLEX3+	0	1.935E-11	-7.341E-11	-2.986E-14
256	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	4.464E-14
256	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	4.464E-14
256	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	4.464E-14
256	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	4.464E-14
256	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	4.464E-14
256	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	4.464E-14
256	3.2	ELUFLEX3+	0	1.76E-12	-1.282E-12	4.464E-14
257	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	7.418E-14
257	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	7.418E-14
257	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	7.418E-14
257	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	7.418E-14
257	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	7.418E-14
257	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	7.418E-14
257	3.2	ELUFLEX3+	0	9.956E-13	-7.085E-12	7.418E-14
258	0	ELUFLEX3+	0	-5.006E-12	-8.5E-13	-2.144E-13
258	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.144E-13
258	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.144E-13
258	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.144E-13
258	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.144E-13
258	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.144E-13
258	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.144E-13
259	0	ELUFLEX3+	0	-6.042E-12	-1.025E-11	3.841E-13
259	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.841E-13
259	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.841E-13
259	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.841E-13
259	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.841E-13
259	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.841E-13
259	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.841E-13
260	0	ELUFLEX3+	0	1.529E-14	2.489E-14	1.407E-13
260	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	1.407E-13
260	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	1.407E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
260	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	1.407E-13
260	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	1.407E-13
260	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	1.407E-13
260	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	1.407E-13
261	0	ELUFLEX3+	0	-1.996E-11	-5.521E-12	2.515E-13
261	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.515E-13
261	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.515E-13
261	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.515E-13
261	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.515E-13
261	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.515E-13
261	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.515E-13
262	0	ELUFLEX3+	0	-1.097E-11	1.757E-11	2.851E-13
262	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.851E-13
262	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.851E-13
262	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.851E-13
262	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.851E-13
262	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.851E-13
262	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.851E-13
263	0	ELUFLEX3+	0	-1.055E-11	-1.315E-11	-2.772E-14
263	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.772E-14
263	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.772E-14
263	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.772E-14
263	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.772E-14
263	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.772E-14
263	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.772E-14
264	0	ELUFLEX3+	0	-2.186E-11	-3.502E-11	6.445E-15
264	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	6.445E-15
264	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	6.445E-15
264	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	6.445E-15
264	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	6.445E-15
264	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	6.445E-15
264	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	6.445E-15
265	0	ELUFLEX3+	0	-3.865E-11	1.825E-11	7.049E-14
265	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	7.049E-14
265	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	7.049E-14
265	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	7.049E-14
265	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	7.049E-14
265	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	7.049E-14
265	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	7.049E-14
266	0	ELUFLEX3+	0	-1.345E-11	3.617E-11	-8.105E-15
266	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-8.105E-15
266	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-8.105E-15
266	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-8.105E-15
266	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-8.105E-15

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
266	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-8.105E-15
266	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-8.105E-15
267	0	ELUFLEX3+	0	-2.192E-11	-1.329E-11	-1.072E-13
267	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.072E-13
267	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.072E-13
267	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.072E-13
267	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.072E-13
267	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.072E-13
267	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.072E-13
268	0	ELUFLEX3+	0	-2.711E-11	4.944E-12	-3.129E-13
268	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.129E-13
268	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.129E-13
268	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.129E-13
268	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.129E-13
268	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.129E-13
268	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-3.129E-13
269	0	ELUFLEX3+	0	-5.613E-12	1.298E-11	-2.134E-13
269	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.134E-13
269	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.134E-13
269	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.134E-13
269	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.134E-13
269	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.134E-13
269	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.134E-13
270	0	ELUFLEX3+	0	-1.575E-12	4.837E-12	-5.986E-13
270	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-5.986E-13
270	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-5.986E-13
270	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-5.986E-13
270	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-5.986E-13
270	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-5.986E-13
270	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-5.986E-13
271	0	ELUFLEX3+	0	-2.933E-12	-7.774E-12	-3.531E-13
271	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.531E-13
271	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.531E-13
271	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.531E-13
271	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.531E-13
271	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.531E-13
271	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0973	-3.531E-13
272	0	ELUFLEX3+	0	-67.934	-196.6449	-189.6716
272	0.6	ELUFLEX3+	0	-59.822	-158.3181	-189.6716
272	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.711	-124.858	-189.6716
273	0	ELUFLEX3+	0	-241.659	-198.9556	-125.878
273	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.079	-55.6345	-125.878
273	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.499	84.3387	-125.878
274	0	ELUFLEX3+	0	3.912	-164.078	-181.9969

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
274	0.6	ELUFLEX3+	0	12.023	-168.8584	-181.9969
274	1.2	ELUFLEX3+	0	20.134	-178.5056	-181.9969
275	0	ELUFLEX3+	0	36.921	-148.6477	-157.4915
275	0.6	ELUFLEX3+	0	45.032	-173.2335	-157.4915
275	1.2	ELUFLEX3+	0	53.143	-202.6861	-157.4915
276	0	ELUFLEX3+	0	55.209	-141.7382	-120.5067
276	0.6	ELUFLEX3+	0	63.321	-177.2972	-120.5067
276	1.2	ELUFLEX3+	0	71.432	-217.7229	-120.5067
277	0	ELUFLEX3+	0	57.47	-140.1064	-81.2855
277	0.6	ELUFLEX3+	0	65.581	-177.0217	-81.2855
277	1.2	ELUFLEX3+	0	73.692	-218.8037	-81.2855
278	0	ELUFLEX3+	0	58.188	-139.204	-40.8605
278	0.6	ELUFLEX3+	0	66.299	-176.55	-40.8605
278	1.2	ELUFLEX3+	0	74.41	-218.7628	-40.8605
279	0	ELUFLEX3+	0	57.35	-139.0466	0.1459
279	0.6	ELUFLEX3+	0	65.461	-175.89	0.1459
279	1.2	ELUFLEX3+	0	73.573	-217.6002	0.1459
280	0	ELUFLEX3+	0	56.019	-139.3798	40.9176
280	0.6	ELUFLEX3+	0	64.13	-175.4245	40.9176
280	1.2	ELUFLEX3+	0	72.241	-216.3359	40.9176
281	0	ELUFLEX3+	0	55.039	-140.3022	81.2704
281	0.6	ELUFLEX3+	0	63.15	-175.7588	81.2704
281	1.2	ELUFLEX3+	0	71.261	-216.0822	81.2704
282	0	ELUFLEX3+	0	53.807	-142.3416	120.1344
282	0.6	ELUFLEX3+	0	61.919	-177.0594	120.1344
282	1.2	ELUFLEX3+	0	70.03	-216.644	120.1344
283	0	ELUFLEX3+	0	45.693	-147.3616	156.6976
283	0.6	ELUFLEX3+	0	53.804	-177.2107	156.6976
283	1.2	ELUFLEX3+	0	61.915	-211.9265	156.6976
284	0	ELUFLEX3+	0	5.795	-164.1863	182.8274
284	0.6	ELUFLEX3+	0	13.906	-170.0967	182.8274
284	1.2	ELUFLEX3+	0	22.018	-180.8738	182.8274
285	0	ELUFLEX3+	0	-70.44	-197.1963	189.6843
285	0.6	ELUFLEX3+	0	-62.328	-157.3659	189.6843
285	1.2	ELUFLEX3+	0	-54.217	-122.4023	189.6843
286	0	ELUFLEX3+	-10517.25	-2215.638	-7903.2628	-176.938
286	0.5	ELUFLEX3+	-10554.333	-2112.119	-6821.3239	-176.938
286	1	ELUFLEX3+	-10591.416	-2008.601	-5791.1441	-176.938
286	1.5	ELUFLEX3+	-10628.499	-1905.082	-4812.7235	-176.938
286	2	ELUFLEX3+	-10665.582	-1801.564	-3886.062	-176.938
286	2.5	ELUFLEX3+	-10702.665	-1698.046	-3011.1597	-176.938
287	0	ELUFLEX3+	-10702.665	-1518.534	-3200.844	-193.0371
287	0.5	ELUFLEX3+	-10739.748	-1415.015	-2467.4567	-193.0371
287	1	ELUFLEX3+	-10776.831	-1311.497	-1785.8286	-193.0371



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
287	1.5	ELUFLEX3+	-10813.914	-1207.979	-1155.9598	-193.0371
287	2	ELUFLEX3+	-10850.997	-1104.46	-577.8501	-193.0371
287	2.5	ELUFLEX3+	-10888.08	-1000.942	-51.4996	-193.0371
288	0	ELUFLEX3+	-10888.08	-897.664	-234.327	-176.1261
288	0.5	ELUFLEX3+	-10925.163	-794.146	188.6256	-176.1261
288	1	ELUFLEX3+	-10962.246	-690.628	559.819	-176.1261
288	1.5	ELUFLEX3+	-10999.329	-587.109	879.2532	-176.1261
288	2	ELUFLEX3+	-11036.412	-483.591	1146.9282	-176.1261
288	2	ELUFLEX3+	-8312.102	-674.094	1146.9282	-176.1261
288	2.5	ELUFLEX3+	-8352.086	-653.681	1478.872	-176.1261
289	0	ELUFLEX3+	-8352.086	-590.302	1322.1745	-142.3905
289	0.5	ELUFLEX3+	-8392.07	-569.889	1612.2223	-142.3905
289	1	ELUFLEX3+	-8432.054	-549.477	1892.0639	-142.3905
289	1.5	ELUFLEX3+	-8472.038	-529.065	2161.6993	-142.3905
289	2	ELUFLEX3+	-8512.022	-508.652	2421.1286	-142.3905
289	2.5	ELUFLEX3+	-8552.006	-488.24	2670.3516	-142.3905
290	0	ELUFLEX3+	-8552.006	-432.975	2550.2172	-103.6348
290	0.5	ELUFLEX3+	-8591.99	-412.562	2761.6016	-103.6348
290	1	ELUFLEX3+	-8631.974	-392.15	2962.7797	-103.6348
290	1.5	ELUFLEX3+	-8671.958	-371.738	3153.7516	-103.6348
290	2	ELUFLEX3+	-8711.942	-351.325	3334.5174	-103.6348
290	2.5	ELUFLEX3+	-8751.926	-330.913	3505.0769	-103.6348
291	0	ELUFLEX3+	-8751.926	-276.879	3423.8065	-62.8398
291	0.5	ELUFLEX3+	-8791.91	-256.467	3557.1429	-62.8398
291	1	ELUFLEX3+	-8831.894	-236.054	3680.2732	-62.8398
291	1.5	ELUFLEX3+	-8871.878	-215.642	3793.1973	-62.8398
291	2	ELUFLEX3+	-8911.862	-195.23	3895.9152	-62.8398
291	2.5	ELUFLEX3+	-8951.846	-174.817	3988.4269	-62.8398
292	0	ELUFLEX3+	-8951.846	-121.764	3947.5093	-21.1224
292	0.5	ELUFLEX3+	-8991.83	-101.351	4003.288	-21.1224
292	1	ELUFLEX3+	-9031.814	-80.939	4048.8605	-21.1224
292	1.5	ELUFLEX3+	-9071.798	-60.526	4084.2268	-21.1224
292	2	ELUFLEX3+	-9111.782	-40.114	4109.3869	-21.1224
292	2.5	ELUFLEX3+	-9151.766	-19.702	4124.3409	-21.1224
293	0	ELUFLEX3+	-9151.766	32.021	4124.195	20.9282
293	0.5	ELUFLEX3+	-9189.619	46.99	4104.4423	20.9282
293	1	ELUFLEX3+	-9227.471	61.959	4077.2049	20.9282
293	1.5	ELUFLEX3+	-9265.324	76.929	4042.4829	20.9282
293	2	ELUFLEX3+	-9303.176	91.898	4000.2762	20.9282
293	2.5	ELUFLEX3+	-9341.029	106.867	3950.5848	20.9282
294	0	ELUFLEX3+	-9341.029	157.752	3991.4453	62.8215
294	0.5	ELUFLEX3+	-9378.881	172.721	3908.8269	62.8215
294	1	ELUFLEX3+	-9416.734	187.691	3818.7239	62.8215
294	1.5	ELUFLEX3+	-9454.586	202.66	3721.1361	62.8215

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
294	2	ELUFLEX3+	-9492.439	217.629	3616.0637	62.8215
294	2.5	ELUFLEX3+	-9530.291	232.599	3503.5067	62.8215
295	0	ELUFLEX3+	-9530.291	284.201	3584.7922	103.8123
295	0.5	ELUFLEX3+	-9568.144	299.171	3438.9492	103.8123
295	1	ELUFLEX3+	-9605.996	314.14	3285.6214	103.8123
295	1.5	ELUFLEX3+	-9643.849	329.109	3124.8091	103.8123
295	2	ELUFLEX3+	-9681.701	344.079	2956.512	103.8123
295	2.5	ELUFLEX3+	-9719.554	359.048	2780.7303	103.8123
296	0	ELUFLEX3+	-9719.554	412.911	2901.237	143.1714
296	0.5	ELUFLEX3+	-9757.406	427.881	2691.039	143.1714
296	1	ELUFLEX3+	-9795.259	442.85	2473.3564	143.1714
296	1.5	ELUFLEX3+	-9833.111	457.819	2248.1892	143.1714
296	2	ELUFLEX3+	-9870.964	472.789	2015.5373	143.1714
296	2.5	ELUFLEX3+	-9908.816	487.758	1775.4007	143.1714
297	0	ELUFLEX3+	-9908.816	559.91	1932.8922	175.6209
297	0.5	ELUFLEX3+	-9946.669	574.879	1649.1951	175.6209
297	1	ELUFLEX3+	-9987.422	672.955	1337.2365	175.6209
297	1.5	ELUFLEX3+	-10028.176	771.032	976.2398	175.6209
297	2	ELUFLEX3+	-10068.929	869.108	566.2048	175.6209
297	2.5	ELUFLEX3+	-10109.683	967.184	107.1317	175.6209
298	0	ELUFLEX3+	-10109.683	1072.345	289.1286	192.6402
298	0.5	ELUFLEX3+	-10150.436	1170.421	-271.563	192.6402
298	1	ELUFLEX3+	-10191.19	1268.498	-881.2929	192.6402
298	1.5	ELUFLEX3+	-10231.943	1366.574	-1540.0609	192.6402
298	2	ELUFLEX3+	-10272.697	1464.651	-2247.8671	192.6402
298	2.5	ELUFLEX3+	-10313.45	1562.727	-3004.7115	192.6402
299	0	ELUFLEX3+	-10313.45	1739.733	-2815.0399	177.0925
299	0.5	ELUFLEX3+	-10354.204	1837.81	-3709.4255	177.0925
299	1	ELUFLEX3+	-10394.957	1935.886	-4652.8494	177.0925
299	1.5	ELUFLEX3+	-10435.711	2033.962	-5645.3114	177.0925
299	2	ELUFLEX3+	-10476.464	2132.039	-6686.8117	177.0925
299	2.5	ELUFLEX3+	-10517.218	2230.115	-7777.3501	177.0925
300	0	ELUFLEX3+	0	-76.036	-148.4846	-186.444
300	0.6	ELUFLEX3+	0	-67.925	-105.2962	-186.444
300	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.814	-66.9744	-186.444
301	0	ELUFLEX3+	0	-34.538	-3.7223	-123.7321
301	0.6	ELUFLEX3+	0	-28.958	15.3263	-123.7321
301	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.378	31.0269	-123.7321
302	0	ELUFLEX3+	0	-28.007	-162.0254	-186.2262
302	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.896	-147.6545	-186.2262
302	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.785	-138.1503	-186.2262
303	0	ELUFLEX3+	0	-5.647	-170.2638	-159.5411
303	0.6	ELUFLEX3+	0	2.465	-169.3092	-159.5411
303	1.2	ELUFLEX3+	0	10.576	-173.2214	-159.5411

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
304	0	ELUFLEX3+	0	2.458	-178.7433	-123.3647
304	0.6	ELUFLEX3+	0	10.569	-182.6515	-123.3647
304	1.2	ELUFLEX3+	0	18.681	-191.4265	-123.3647
305	0	ELUFLEX3+	0	5.697	-177.83	-83.3696
305	0.6	ELUFLEX3+	0	13.808	-183.6816	-83.3696
305	1.2	ELUFLEX3+	0	21.919	-194.3999	-83.3696
306	0	ELUFLEX3+	0	6.883	-176.886	-41.9321
306	0.6	ELUFLEX3+	0	14.994	-183.449	-41.9321
306	1.2	ELUFLEX3+	0	23.105	-194.8786	-41.9321
307	0	ELUFLEX3+	0	7.185	-175.5325	-0.0032
307	0.6	ELUFLEX3+	0	15.296	-182.2767	-0.0032
307	1.2	ELUFLEX3+	0	23.407	-193.8875	-0.0032
308	0	ELUFLEX3+	0	6.883	-174.5485	41.9257
308	0.6	ELUFLEX3+	0	14.994	-181.1115	41.9257
308	1.2	ELUFLEX3+	0	23.105	-192.5413	41.9257
309	0	ELUFLEX3+	0	5.697	-175.2027	83.3634
309	0.6	ELUFLEX3+	0	13.809	-181.0545	83.3634
309	1.2	ELUFLEX3+	0	21.92	-191.7732	83.3634
310	0	ELUFLEX3+	0	2.459	-177.9888	123.3591
310	0.6	ELUFLEX3+	0	10.571	-181.8978	123.3591
310	1.2	ELUFLEX3+	0	18.682	-190.6735	123.3591
311	0	ELUFLEX3+	0	-5.643	-178.8262	159.537
311	0.6	ELUFLEX3+	0	2.468	-177.8736	159.537
311	1.2	ELUFLEX3+	0	10.579	-181.7878	159.537
312	0	ELUFLEX3+	0	-27.998	-164.4539	186.2261
312	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.887	-150.0883	186.2261
312	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.776	-140.5895	186.2261
313	0	ELUFLEX3+	0	-76.015	-146.3095	186.4543
313	0.6	ELUFLEX3+	0	-67.904	-103.1338	186.4543
313	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.793	-64.8248	186.4543
314	0	ELUFLEX3+	0	-58.563	-97.4664	-175.3615
314	0.6	ELUFLEX3+	0	-50.452	-64.762	-175.3615
314	1.2	ELUFLEX3+	0	-42.34	-36.9244	-175.3615
315	0	ELUFLEX3+	0	-61.976	-44.2344	-116.7431
315	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.396	-8.7225	-116.7431
315	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.816	23.4413	-116.7431
316	0	ELUFLEX3+	0	-42.402	-123.4804	-179.7841
316	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.291	-100.4724	-179.7841
316	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.18	-82.3312	-179.7841
317	0	ELUFLEX3+	0	-42.595	-141.5259	-153.4527
317	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.484	-118.402	-153.4527
317	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.373	-100.1449	-153.4527
318	0	ELUFLEX3+	0	-47.322	-153.5234	-120.0027
318	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.211	-127.5637	-120.0027

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
318	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.099	-106.4707	-120.0027
319	0	ELUFLEX3+	0	-44.433	-153.5367	-81.306
319	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.322	-129.3101	-81.306
319	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.211	-109.9503	-81.306
320	0	ELUFLEX3+	0	-43.227	-153.084	-40.9259
320	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.115	-129.5815	-40.9259
320	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.004	-110.9457	-40.9259
321	0	ELUFLEX3+	0	-41.904	-151.8193	-0.1522
321	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.793	-129.1104	-0.1522
321	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.681	-111.2682	-0.1522
322	0	ELUFLEX3+	0	-41.057	-150.6571	40.8563
322	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.946	-128.456	40.8563
322	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.835	-111.1218	40.8563
323	0	ELUFLEX3+	0	-42.001	-150.815	81.309
323	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.89	-128.0476	81.309
323	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.779	-110.1469	81.309
324	0	ELUFLEX3+	0	-45.918	-152.4439	120.3642
324	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.806	-127.3267	120.3642
324	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.695	-107.0762	120.3642
325	0	ELUFLEX3+	0	-51.362	-150.7651	154.2389
325	0.6	ELUFLEX3+	0	-43.251	-122.3813	154.2389
325	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.14	-98.8642	154.2389
326	0	ELUFLEX3+	0	-44.272	-125.8458	178.9537
326	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.16	-101.7162	178.9537
326	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.049	-82.4533	178.9537
327	0	ELUFLEX3+	0	-56.021	-95.0016	175.369
327	0.6	ELUFLEX3+	0	-47.91	-63.8222	175.369
327	1.2	ELUFLEX3+	0	-39.799	-37.5095	175.369
328	0	ELUFLEX3+	-7011.134	-1087.475	-4053.7642	-168.0167
328	0.5	ELUFLEX3+	-7035.856	-1030.016	-3524.3914	-168.0167
328	1	ELUFLEX3+	-7060.578	-972.558	-3023.7479	-168.0167
328	1.5	ELUFLEX3+	-7085.3	-915.1	-2551.8336	-168.0167
328	2	ELUFLEX3+	-7110.022	-857.641	-2108.6486	-168.0167
328	2.5	ELUFLEX3+	-7134.744	-800.183	-1694.1928	-168.0167
329	0	ELUFLEX3+	-7134.744	-778.384	-1690.9628	-191.9239
329	0.5	ELUFLEX3+	-7159.466	-720.926	-1316.1353	-191.9239
329	1	ELUFLEX3+	-7184.188	-663.467	-970.0369	-191.9239
329	1.5	ELUFLEX3+	-7208.91	-606.009	-652.6678	-191.9239
329	2	ELUFLEX3+	-7233.632	-548.55	-364.028	-191.9239
329	2.5	ELUFLEX3+	-7258.354	-491.092	-104.1174	-191.9239
330	0	ELUFLEX3+	-7258.354	-441.076	-107.5161	-175.5041
330	0.5	ELUFLEX3+	-7283.076	-383.618	98.6574	-175.5041
330	1	ELUFLEX3+	-7307.798	-326.159	276.1016	-175.5041
330	1.5	ELUFLEX3+	-7332.52	-268.701	424.8165	-175.5041

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
330	2	ELUFLEX3+	-7357.242	-211.242	544.8022	-175.5041
330	2	ELUFLEX3+	-5541.04	-338.244	544.8022	-175.5041
330	2.5	ELUFLEX3+	-5567.696	-336.19	713.4107	-175.5041
331	0	ELUFLEX3+	-5567.696	-268.631	710.5712	-142.4037
331	0.5	ELUFLEX3+	-5594.352	-266.577	844.3731	-142.4037
331	1	ELUFLEX3+	-5621.008	-264.522	977.1478	-142.4037
331	1.5	ELUFLEX3+	-5647.664	-262.468	1108.8952	-142.4037
331	2	ELUFLEX3+	-5674.32	-260.413	1239.6154	-142.4037
331	2.5	ELUFLEX3+	-5700.976	-258.359	1369.3083	-142.4037
332	0	ELUFLEX3+	-5700.976	-190.788	1366.0836	-103.7485
332	0.5	ELUFLEX3+	-5727.632	-188.734	1460.964	-103.7485
332	1	ELUFLEX3+	-5754.288	-186.679	1554.8172	-103.7485
332	1.5	ELUFLEX3+	-5780.944	-184.625	1647.6431	-103.7485
332	2	ELUFLEX3+	-5807.6	-182.57	1739.4418	-103.7485
332	2.5	ELUFLEX3+	-5834.256	-180.516	1830.2132	-103.7485
333	0	ELUFLEX3+	-5834.256	-114.952	1828.1203	-62.8691
333	0.5	ELUFLEX3+	-5860.912	-112.897	1885.0826	-62.8691
333	1	ELUFLEX3+	-5887.568	-110.843	1941.0177	-62.8691
333	1.5	ELUFLEX3+	-5914.224	-108.788	1995.9255	-62.8691
333	2	ELUFLEX3+	-5940.88	-106.734	2049.8061	-62.8691
333	2.5	ELUFLEX3+	-5967.536	-104.679	2102.6594	-62.8691
334	0	ELUFLEX3+	-5967.536	-39.321	2101.6514	-21.0817
334	0.5	ELUFLEX3+	-5994.192	-37.266	2120.7982	-21.0817
334	1	ELUFLEX3+	-6020.848	-35.212	2138.9177	-21.0817
334	1.5	ELUFLEX3+	-6047.504	-33.157	2156.01	-21.0817
334	2	ELUFLEX3+	-6074.16	-31.103	2172.0751	-21.0817
334	2.5	ELUFLEX3+	-6100.816	-29.048	2187.1129	-21.0817
335	0	ELUFLEX3+	-6100.816	37.34	2187.262	20.986
335	0.5	ELUFLEX3+	-6126.051	35.765	2168.9857	20.986
335	1	ELUFLEX3+	-6151.286	34.191	2151.4966	20.986
335	1.5	ELUFLEX3+	-6176.521	32.617	2134.7945	20.986
335	2	ELUFLEX3+	-6201.756	31.043	2118.8795	20.986
335	2.5	ELUFLEX3+	-6226.991	29.469	2103.7516	20.986
336	0	ELUFLEX3+	-6226.991	96.996	2104.8232	62.8627
336	0.5	ELUFLEX3+	-6252.226	95.422	2056.7186	62.8627
336	1	ELUFLEX3+	-6277.461	93.848	2009.4011	62.8627
336	1.5	ELUFLEX3+	-6302.696	92.274	1962.8707	62.8627
336	2	ELUFLEX3+	-6327.931	90.699	1917.1274	62.8627
336	2.5	ELUFLEX3+	-6353.166	89.125	1872.1712	62.8627
337	0	ELUFLEX3+	-6353.166	157.121	1874.2552	103.8364
337	0.5	ELUFLEX3+	-6378.401	155.546	1796.0885	103.8364
337	1	ELUFLEX3+	-6403.636	153.972	1718.7088	103.8364
337	1.5	ELUFLEX3+	-6428.871	152.398	1642.1163	103.8364
337	2	ELUFLEX3+	-6454.106	150.824	1566.3108	103.8364

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
337	2.5	ELUFLEX3+	-6479.341	149.25	1491.2924	103.8364
338	0	ELUFLEX3+	-6479.341	218.223	1494.1505	142.816
338	0.5	ELUFLEX3+	-6504.576	216.649	1385.4323	142.816
338	1	ELUFLEX3+	-6529.811	215.075	1277.5012	142.816
338	1.5	ELUFLEX3+	-6555.046	213.501	1170.3573	142.816
338	2	ELUFLEX3+	-6580.281	211.927	1064.0004	142.816
338	2.5	ELUFLEX3+	-6605.516	210.352	958.4307	142.816
339	0	ELUFLEX3+	-6605.516	269.142	960.4802	175.2384
339	0.5	ELUFLEX3+	-6630.751	267.568	826.3026	175.2384
339	1	ELUFLEX3+	-6657.92	321.399	679.061	175.2384
339	1.5	ELUFLEX3+	-6685.089	375.229	504.9041	175.2384
339	2	ELUFLEX3+	-6712.258	429.06	303.8319	175.2384
339	2.5	ELUFLEX3+	-6739.427	482.89	75.8445	175.2384
340	0	ELUFLEX3+	-6739.427	531.032	80.0738	191.7186
340	0.5	ELUFLEX3+	-6766.596	584.862	-198.8996	191.7186
340	1	ELUFLEX3+	-6793.765	638.693	-504.7882	191.7186
340	1.5	ELUFLEX3+	-6820.934	692.523	-837.5921	191.7186
340	2	ELUFLEX3+	-6848.103	746.354	-1197.3112	191.7186
340	2.5	ELUFLEX3+	-6875.272	800.184	-1583.9456	191.7186
341	0	ELUFLEX3+	-6875.272	824.509	-1587.1733	168.092
341	0.5	ELUFLEX3+	-6902.441	878.34	-2012.8855	168.092
341	1	ELUFLEX3+	-6929.61	932.17	-2465.5131	168.092
341	1.5	ELUFLEX3+	-6956.779	986.001	-2945.0558	168.092
341	2	ELUFLEX3+	-6983.948	1039.831	-3451.5139	168.092
341	2.5	ELUFLEX3+	-7011.117	1093.662	-3984.8871	168.092
342	0	ELUFLEX3+	-7011.134	-1032.421	-3887.4823	-157.6416
342	0.5	ELUFLEX3+	-7035.856	-974.962	-3385.6368	-157.6416
342	1	ELUFLEX3+	-7060.578	-917.504	-2912.5204	-157.6416
342	1.5	ELUFLEX3+	-7085.3	-860.045	-2468.1333	-157.6416
342	2	ELUFLEX3+	-7110.022	-802.587	-2052.4755	-157.6416
342	2.5	ELUFLEX3+	-7134.744	-745.128	-1665.5468	-157.6416
343	0	ELUFLEX3+	-7134.744	-748.899	-1654.4615	-187.8183
343	0.5	ELUFLEX3+	-7159.466	-691.441	-1294.3764	-187.8183
343	1	ELUFLEX3+	-7184.188	-633.982	-963.0206	-187.8183
343	1.5	ELUFLEX3+	-7208.91	-576.524	-660.3939	-187.8183
343	2	ELUFLEX3+	-7233.632	-519.065	-386.4966	-187.8183
343	2.5	ELUFLEX3+	-7258.354	-461.607	-141.3284	-187.8183
344	0	ELUFLEX3+	-7258.354	-429.111	-134.0561	-173.0746
344	0.5	ELUFLEX3+	-7283.076	-371.653	66.1348	-173.0746
344	1	ELUFLEX3+	-7307.798	-314.194	237.5965	-173.0746
344	1.5	ELUFLEX3+	-7332.52	-256.736	380.329	-173.0746
344	2	ELUFLEX3+	-7357.242	-199.277	494.3322	-173.0746
344	2	ELUFLEX3+	-5541.04	-326.279	494.3322	-173.0746
344	2.5	ELUFLEX3+	-5567.696	-324.225	656.9581	-173.0746

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
345	0	ELUFLEX3+	-5567.696	-262.283	662.2563	-142.0519
345	0.5	ELUFLEX3+	-5594.352	-260.229	792.8843	-142.0519
345	1	ELUFLEX3+	-5621.008	-258.174	922.4851	-142.0519
345	1.5	ELUFLEX3+	-5647.664	-256.12	1051.0586	-142.0519
345	2	ELUFLEX3+	-5674.32	-254.065	1178.6049	-142.0519
345	2.5	ELUFLEX3+	-5700.976	-252.011	1305.124	-142.0519
346	0	ELUFLEX3+	-5700.976	-187.411	1308.1189	-103.8223
346	0.5	ELUFLEX3+	-5727.632	-185.357	1401.3109	-103.8223
346	1	ELUFLEX3+	-5754.288	-183.302	1493.4757	-103.8223
346	1.5	ELUFLEX3+	-5780.944	-181.248	1584.6132	-103.8223
346	2	ELUFLEX3+	-5807.6	-179.193	1674.7234	-103.8223
346	2.5	ELUFLEX3+	-5834.256	-177.139	1763.8064	-103.8223
347	0	ELUFLEX3+	-5834.256	-113.217	1765.8608	-62.8641
347	0.5	ELUFLEX3+	-5860.912	-111.163	1821.9559	-62.8641
347	1	ELUFLEX3+	-5887.568	-109.108	1877.0237	-62.8641
347	1.5	ELUFLEX3+	-5914.224	-107.054	1931.0643	-62.8641
347	2	ELUFLEX3+	-5940.88	-104.999	1984.0777	-62.8641
347	2.5	ELUFLEX3+	-5967.536	-102.945	2036.0638	-62.8641
348	0	ELUFLEX3+	-5967.536	-38.782	2037.1331	-20.9798
348	0.5	ELUFLEX3+	-5994.192	-36.728	2056.0107	-20.9798
348	1	ELUFLEX3+	-6020.848	-34.673	2073.861	-20.9798
348	1.5	ELUFLEX3+	-6047.504	-32.619	2090.6841	-20.9798
348	2	ELUFLEX3+	-6074.16	-30.564	2106.4799	-20.9798
348	2.5	ELUFLEX3+	-6100.816	-28.51	2121.2484	-20.9798
349	0	ELUFLEX3+	-6100.816	36.801	2121.3974	21.0885
349	0.5	ELUFLEX3+	-6126.051	35.227	2103.3904	21.0885
349	1	ELUFLEX3+	-6151.286	33.653	2086.1706	21.0885
349	1.5	ELUFLEX3+	-6176.521	32.078	2069.7379	21.0885
349	2	ELUFLEX3+	-6201.756	30.504	2054.0923	21.0885
349	2.5	ELUFLEX3+	-6226.991	28.93	2039.2337	21.0885
350	0	ELUFLEX3+	-6226.991	95.262	2038.2276	62.8831
350	0.5	ELUFLEX3+	-6252.226	93.687	1990.9903	62.8831
350	1	ELUFLEX3+	-6277.461	92.113	1944.5402	62.8831
350	1.5	ELUFLEX3+	-6302.696	90.539	1898.8772	62.8831
350	2	ELUFLEX3+	-6327.931	88.965	1854.0012	62.8831
350	2.5	ELUFLEX3+	-6353.166	87.391	1809.9124	62.8831
351	0	ELUFLEX3+	-6353.166	153.743	1807.8488	103.7463
351	0.5	ELUFLEX3+	-6378.401	152.169	1731.3707	103.7463
351	1	ELUFLEX3+	-6403.636	150.595	1655.6797	103.7463
351	1.5	ELUFLEX3+	-6428.871	149.021	1580.7758	103.7463
351	2	ELUFLEX3+	-6454.106	147.446	1506.659	103.7463
351	2.5	ELUFLEX3+	-6479.341	145.872	1433.3293	103.7463
352	0	ELUFLEX3+	-6479.341	211.875	1429.9673	141.6494
352	0.5	ELUFLEX3+	-6504.576	210.3	1324.4235	141.6494

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
352	1	ELUFLEX3+	-6529.811	208.726	1219.6668	141.6494
352	1.5	ELUFLEX3+	-6555.046	207.152	1115.6972	141.6494
352	2	ELUFLEX3+	-6580.281	205.578	1012.5148	141.6494
352	2.5	ELUFLEX3+	-6605.516	204.004	910.1194	141.6494
353	0	ELUFLEX3+	-6605.516	257.175	904.031	173.3449
353	0.5	ELUFLEX3+	-6630.751	255.601	775.837	173.3449
353	1	ELUFLEX3+	-6657.92	309.431	634.579	173.3449
353	1.5	ELUFLEX3+	-6685.089	363.262	466.4057	173.3449
353	2	ELUFLEX3+	-6712.258	417.092	271.3172	173.3449
353	2.5	ELUFLEX3+	-6739.427	470.923	49.3134	173.3449
354	0	ELUFLEX3+	-6739.427	501.54	42.8713	188.0149
354	0.5	ELUFLEX3+	-6766.596	555.371	-221.3565	188.0149
354	1	ELUFLEX3+	-6793.765	609.201	-512.4996	188.0149
354	1.5	ELUFLEX3+	-6820.934	663.032	-830.5579	188.0149
354	2	ELUFLEX3+	-6848.103	716.862	-1175.5315	188.0149
354	2.5	ELUFLEX3+	-6875.272	770.693	-1547.4203	188.0149
355	0	ELUFLEX3+	-6875.272	769.442	-1558.5028	157.5229
355	0.5	ELUFLEX3+	-6902.441	823.272	-1956.6813	157.5229
355	1	ELUFLEX3+	-6929.61	877.103	-2381.7752	157.5229
355	1.5	ELUFLEX3+	-6956.779	930.933	-2833.7842	157.5229
355	2	ELUFLEX3+	-6983.948	984.764	-3312.7085	157.5229
355	2.5	ELUFLEX3+	-7011.117	1038.594	-3818.5481	157.5229
356	0	ELUFLEX3+	-10517.25	-1766.31	-6813.3945	-152.7985
356	0.5	ELUFLEX3+	-10554.333	-1662.792	-5956.1191	-152.7985
356	1	ELUFLEX3+	-10591.416	-1559.274	-5150.6029	-152.7985
356	1.5	ELUFLEX3+	-10628.499	-1455.755	-4396.8458	-152.7985
356	2	ELUFLEX3+	-10665.582	-1352.237	-3694.8479	-152.7985
356	2.5	ELUFLEX3+	-10702.665	-1248.719	-3044.6092	-152.7985
357	0	ELUFLEX3+	-10702.665	-1245.257	-2869.2402	-184.505
357	0.5	ELUFLEX3+	-10739.748	-1141.739	-2272.4911	-184.505
357	1	ELUFLEX3+	-10776.831	-1038.221	-1727.5012	-184.505
357	1.5	ELUFLEX3+	-10813.914	-934.702	-1234.2705	-184.505
357	2	ELUFLEX3+	-10850.997	-831.184	-792.799	-184.505
357	2.5	ELUFLEX3+	-10888.08	-727.665	-403.0867	-184.505
358	0	ELUFLEX3+	-10888.08	-712.455	-224.1329	-171.2677
358	0.5	ELUFLEX3+	-10925.163	-608.936	106.2148	-171.2677
358	1	ELUFLEX3+	-10962.246	-505.418	384.8033	-171.2677
358	1.5	ELUFLEX3+	-10999.329	-401.899	611.6326	-171.2677
358	2	ELUFLEX3+	-11036.412	-298.381	786.7027	-171.2677
358	2	ELUFLEX3+	-8312.102	-488.884	786.7027	-171.2677
358	2.5	ELUFLEX3+	-8352.086	-468.472	1026.0417	-171.2677
359	0	ELUFLEX3+	-8352.086	-460.351	1180.2806	-141.6195
359	0.5	ELUFLEX3+	-8392.07	-439.939	1405.3531	-141.6195
359	1	ELUFLEX3+	-8432.054	-419.526	1620.2194	-141.6195



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
359	1.5	ELUFLEX3+	-8472.038	-399.114	1824.8796	-141.6195
359	2	ELUFLEX3+	-8512.022	-378.702	2019.3335	-141.6195
359	2.5	ELUFLEX3+	-8552.006	-358.289	2203.5813	-141.6195
360	0	ELUFLEX3+	-8552.006	-344.725	2323.9454	-103.7592
360	0.5	ELUFLEX3+	-8591.99	-324.312	2491.2046	-103.7592
360	1	ELUFLEX3+	-8631.974	-303.9	2648.2576	-103.7592
360	1.5	ELUFLEX3+	-8671.958	-283.487	2795.1044	-103.7592
360	2	ELUFLEX3+	-8711.942	-263.075	2931.745	-103.7592
360	2.5	ELUFLEX3+	-8751.926	-242.663	3058.1794	-103.7592
361	0	ELUFLEX3+	-8751.926	-225.181	3139.4885	-62.8284
361	0.5	ELUFLEX3+	-8791.91	-204.769	3246.9761	-62.8284
361	1	ELUFLEX3+	-8831.894	-184.357	3344.2576	-62.8284
361	1.5	ELUFLEX3+	-8871.878	-163.944	3431.3328	-62.8284
361	2	ELUFLEX3+	-8911.862	-143.532	3508.2019	-62.8284
361	2.5	ELUFLEX3+	-8951.846	-123.12	3574.8648	-62.8284
362	0	ELUFLEX3+	-8951.846	-104.694	3615.7211	-20.9226
362	0.5	ELUFLEX3+	-8991.83	-84.282	3662.9652	-20.9226
362	1	ELUFLEX3+	-9031.814	-63.87	3700.0032	-20.9226
362	1.5	ELUFLEX3+	-9071.798	-43.457	3726.8349	-20.9226
362	2	ELUFLEX3+	-9111.782	-23.045	3743.4605	-20.9226
362	2.5	ELUFLEX3+	-9151.766	-2.633	3749.8798	-20.9226
363	0	ELUFLEX3+	-9151.766	14.946	3749.7277	21.1296
363	0.5	ELUFLEX3+	-9189.619	29.916	3738.5122	21.1296
363	1	ELUFLEX3+	-9227.471	44.885	3719.8121	21.1296
363	1.5	ELUFLEX3+	-9265.324	59.854	3693.6274	21.1296
363	2	ELUFLEX3+	-9303.176	74.823	3659.958	21.1296
363	2.5	ELUFLEX3+	-9341.029	89.793	3618.8039	21.1296
364	0	ELUFLEX3+	-9341.029	106.049	3577.878	62.8593
364	0.5	ELUFLEX3+	-9378.881	121.018	3521.1112	62.8593
364	1	ELUFLEX3+	-9416.734	135.987	3456.8599	62.8593
364	1.5	ELUFLEX3+	-9454.586	150.957	3385.1238	62.8593
364	2	ELUFLEX3+	-9492.439	165.926	3305.9031	62.8593
364	2.5	ELUFLEX3+	-9530.291	180.895	3219.1977	62.8593
365	0	ELUFLEX3+	-9530.291	195.945	3137.8917	103.5936
365	0.5	ELUFLEX3+	-9568.144	210.914	3036.1771	103.5936
365	1	ELUFLEX3+	-9605.996	225.883	2926.9777	103.5936
365	1.5	ELUFLEX3+	-9643.849	240.853	2810.2937	103.5936
365	2	ELUFLEX3+	-9681.701	255.822	2686.1251	103.5936
365	2.5	ELUFLEX3+	-9719.554	270.791	2554.4718	103.5936
366	0	ELUFLEX3+	-9719.554	282.952	2434.4691	140.8483
366	0.5	ELUFLEX3+	-9757.406	297.921	2289.2508	140.8483
366	1	ELUFLEX3+	-9795.259	312.891	2136.5478	140.8483
366	1.5	ELUFLEX3+	-9833.111	327.86	1976.3601	140.8483
366	2	ELUFLEX3+	-9870.964	342.829	1808.6878	140.8483

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
366	2.5	ELUFLEX3+	-9908.816	357.799	1633.5308	140.8483
367	0	ELUFLEX3+	-9908.816	374.686	1480.0781	171.7772
367	0.5	ELUFLEX3+	-9946.669	389.655	1288.993	171.7772
367	1	ELUFLEX3+	-9987.422	487.731	1069.6464	171.7772
367	1.5	ELUFLEX3+	-10028.176	585.808	801.2616	171.7772
367	2	ELUFLEX3+	-10068.929	683.884	483.8386	171.7772
367	2.5	ELUFLEX3+	-10109.683	781.96	117.3775	171.7772
368	0	ELUFLEX3+	-10109.683	799.041	-62.4066	184.8924
368	0.5	ELUFLEX3+	-10150.436	897.117	-486.4461	184.8924
368	1	ELUFLEX3+	-10191.19	995.194	-959.5237	184.8924
368	1.5	ELUFLEX3+	-10231.943	1093.27	-1481.6396	184.8924
368	2	ELUFLEX3+	-10272.697	1191.346	-2052.7936	184.8924
368	2.5	ELUFLEX3+	-10313.45	1289.423	-2672.9859	184.8924
369	0	ELUFLEX3+	-10313.45	1290.342	-2848.3474	152.6008
369	0.5	ELUFLEX3+	-10354.204	1388.419	-3518.0376	152.6008
369	1	ELUFLEX3+	-10394.957	1486.495	-4236.766	152.6008
369	1.5	ELUFLEX3+	-10435.711	1584.571	-5004.5326	152.6008
369	2	ELUFLEX3+	-10476.464	1682.648	-5821.3374	152.6008
369	2.5	ELUFLEX3+	-10517.218	1780.724	-6687.1803	152.6008
370	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	5.65E-14
370	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	5.65E-14
370	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	5.65E-14
370	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	5.65E-14
370	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	5.65E-14
370	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	5.65E-14
370	3.2	ELUFLEX3+	0	1.352E-12	1.649E-12	5.65E-14
371	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
371	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
371	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
371	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
371	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
371	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
371	3.2	ELUFLEX3+	0	2.553E-12	-3.096E-12	-2.498E-13
372	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	-1.488E-13
372	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	-1.488E-13
372	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	-1.488E-13
372	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	-1.488E-13
372	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	-1.488E-13
372	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	-1.488E-13
372	3.2	ELUFLEX3+	0	1.222E-15	-5.175E-15	-1.488E-13
373	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-2.17E-13
373	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-2.17E-13
373	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-2.17E-13
373	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-2.17E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
373	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-2.17E-13
373	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-2.17E-13
373	3.2	ELUFLEX3+	0	6.84E-12	-1.869E-11	-2.17E-13
374	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-2.504E-13
374	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-2.504E-13
374	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-2.504E-13
374	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-2.504E-13
374	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-2.504E-13
374	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-2.504E-13
374	3.2	ELUFLEX3+	0	7.539E-12	-1.358E-12	-2.504E-13
375	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
375	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
375	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
375	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
375	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
375	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
375	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.567E-11	3.51E-11	-2.498E-13
376	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-2.827E-13
376	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-2.827E-13
376	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-2.827E-13
376	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-2.827E-13
376	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-2.827E-13
376	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-2.827E-13
376	3.2	ELUFLEX3+	0	3.546E-12	-7.406E-12	-2.827E-13
377	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-5.507E-14
377	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-5.507E-14
377	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-5.507E-14
377	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-5.507E-14
377	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-5.507E-14
377	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-5.507E-14
377	3.2	ELUFLEX3+	0	2.306E-11	-5.505E-11	-5.507E-14
378	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	8.121E-15
378	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	8.121E-15
378	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	8.121E-15
378	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	8.121E-15
378	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	8.121E-15
378	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	8.121E-15
378	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.714E-12	4.231E-11	8.121E-15
379	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.06E-13
379	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.06E-13
379	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.06E-13
379	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.06E-13
379	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.06E-13
379	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.06E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
379	3.2	ELUFLEX3+	0	1.174E-11	-3.247E-11	1.06E-13
380	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	4.045E-14
380	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	4.045E-14
380	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	4.045E-14
380	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	4.045E-14
380	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	4.045E-14
380	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	4.045E-14
380	3.2	ELUFLEX3+	0	1.184E-11	-1.349E-12	4.045E-14
381	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.466E-13
381	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.466E-13
381	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.466E-13
381	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.466E-13
381	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.466E-13
381	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.466E-13
381	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.542E-12	-2.409E-11	2.466E-13
382	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.505E-13
382	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.505E-13
382	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.505E-13
382	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.505E-13
382	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.505E-13
382	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.505E-13
382	3.2	ELUFLEX3+	0	6.572E-12	-7.282E-12	2.505E-13
383	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.465E-13
383	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.465E-13
383	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.465E-13
383	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.465E-13
383	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.465E-13
383	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.465E-13
383	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.672E-12	2.731E-11	2.465E-13
384	0	ELUFLEX3+	0	2.133E-13	-5.446E-13	-6.752E-14
384	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.752E-14
384	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.752E-14
384	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.752E-14
384	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.752E-14
384	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.752E-14
384	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.752E-14
385	0	ELUFLEX3+	0	1.738E-13	-2.62E-13	1.146E-13
385	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.146E-13
385	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.146E-13
385	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.146E-13
385	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.146E-13
385	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.146E-13
385	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.146E-13
386	0	ELUFLEX3+	0	9.772E-16	2.031E-14	-2.809E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
386	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	-2.809E-13
386	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	-2.809E-13
386	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	-2.809E-13
386	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	-2.809E-13
386	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	-2.809E-13
386	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	-2.809E-13
387	0	ELUFLEX3+	0	2.298E-12	-3.083E-14	-3.765E-14
387	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.765E-14
387	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.765E-14
387	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.765E-14
387	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.765E-14
387	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.765E-14
387	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.765E-14
388	0	ELUFLEX3+	0	8.142E-12	6.731E-12	-2.719E-13
388	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.719E-13
388	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.719E-13
388	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.719E-13
388	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.719E-13
388	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.719E-13
388	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.719E-13
389	0	ELUFLEX3+	0	-1.374E-11	-2.432E-11	1.09E-13
389	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.09E-13
389	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.09E-13
389	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.09E-13
389	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.09E-13
389	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.09E-13
389	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.09E-13
390	0	ELUFLEX3+	0	5.455E-12	-8.488E-12	-3.376E-14
390	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.376E-14
390	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.376E-14
390	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.376E-14
390	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.376E-14
390	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.376E-14
390	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.376E-14
391	0	ELUFLEX3+	0	-1.056E-11	-3.428E-11	-3.03E-14
391	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.03E-14
391	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.03E-14
391	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.03E-14
391	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.03E-14
391	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.03E-14
391	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.03E-14
392	0	ELUFLEX3+	0	-2.398E-11	-3.502E-11	-3.631E-15
392	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.631E-15
392	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.631E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
392	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.631E-15
392	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.631E-15
392	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.631E-15
392	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.631E-15
393	0	ELUFLEX3+	0	2.214E-11	2.278E-11	-6.76E-14
393	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.76E-14
393	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.76E-14
393	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.76E-14
393	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.76E-14
393	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.76E-14
393	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.76E-14
394	0	ELUFLEX3+	0	-2.462E-12	2.312E-13	-1.413E-13
394	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.413E-13
394	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.413E-13
394	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.413E-13
394	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.413E-13
394	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.413E-13
394	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.413E-13
395	0	ELUFLEX3+	0	8.063E-12	8.925E-12	-6.061E-15
395	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.061E-15
395	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.061E-15
395	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.061E-15
395	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.061E-15
395	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.061E-15
395	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.061E-15
396	0	ELUFLEX3+	0	6.773E-12	1.952E-13	-7.494E-14
396	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-7.494E-14
396	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-7.494E-14
396	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-7.494E-14
396	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-7.494E-14
396	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-7.494E-14
396	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-7.494E-14
397	0	ELUFLEX3+	0	-7.646E-12	-2.213E-11	-1.003E-13
397	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.003E-13
397	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.003E-13
397	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.003E-13
397	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.003E-13
397	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.003E-13
397	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.003E-13
398	0	ELUFLEX3+	0	-66.077	-76.5793	44.8609
398	0.6	ELUFLEX3+	0	-63.028	-37.8479	44.8609
398	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.979	-0.9458	44.8609
399	0	ELUFLEX3+	0	-241.857	-199.0987	125.7364
399	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.277	-55.6585	125.7364

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
399	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.697	84.4338	125.7364
400	0	ELUFLEX3+	0	-18.684	-46.1484	17.8303
400	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.635	-35.8526	17.8303
400	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.587	-27.386	17.8303
401	0	ELUFLEX3+	0	12.118	-33.154	5.206
401	0.6	ELUFLEX3+	0	15.167	-41.3396	5.206
401	1.2	ELUFLEX3+	0	18.216	-51.3544	5.206
402	0	ELUFLEX3+	0	28.8	-27.997	2.569
402	0.6	ELUFLEX3+	0	31.849	-46.1918	2.569
402	1.2	ELUFLEX3+	0	34.898	-66.2158	2.569
403	0	ELUFLEX3+	0	30.321	-27.1014	1.0812
403	0.6	ELUFLEX3+	0	33.37	-46.2086	1.0812
403	1.2	ELUFLEX3+	0	36.418	-67.1451	1.0812
404	0	ELUFLEX3+	0	30.763	-26.4683	0.3856
404	0.6	ELUFLEX3+	0	33.812	-45.841	0.3856
404	1.2	ELUFLEX3+	0	36.861	-67.0429	0.3856
405	0	ELUFLEX3+	0	29.857	-26.3785	0.1341
405	0.6	ELUFLEX3+	0	32.906	-45.2075	0.1341
405	1.2	ELUFLEX3+	0	35.955	-65.8658	0.1341
406	0	ELUFLEX3+	0	28.595	-26.6436	-0.3519
406	0.6	ELUFLEX3+	0	31.644	-44.7152	-0.3519
406	1.2	ELUFLEX3+	0	34.692	-64.6161	-0.3519
407	0	ELUFLEX3+	0	27.891	-27.2957	-1.1188
407	0.6	ELUFLEX3+	0	30.94	-44.9452	-1.1188
407	1.2	ELUFLEX3+	0	33.989	-64.4239	-1.1188
408	0	ELUFLEX3+	0	27.402	-28.5965	-2.9616
408	0.6	ELUFLEX3+	0	30.451	-45.9524	-2.9616
408	1.2	ELUFLEX3+	0	33.5	-65.1376	-2.9616
409	0	ELUFLEX3+	0	20.901	-31.8578	-6.0145
409	0.6	ELUFLEX3+	0	23.949	-45.3128	-6.0145
409	1.2	ELUFLEX3+	0	26.998	-60.5971	-6.0145
410	0	ELUFLEX3+	0	-16.775	-46.231	-16.9994
410	0.6	ELUFLEX3+	0	-13.726	-37.0806	-16.9994
410	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.678	-29.7594	-16.9994
411	0	ELUFLEX3+	0	-68.516	-77.0686	-44.8107
411	0.6	ELUFLEX3+	0	-65.467	-36.8737	-44.8107
411	1.2	ELUFLEX3+	0	-62.418	1.4919	-44.8107
412	0	ELUFLEX3+	-10517.218	-1743.914	-7651.4721	81.6935
412	0.5	ELUFLEX3+	-10554.301	-1640.395	-6805.395	81.6935
412	1	ELUFLEX3+	-10591.384	-1536.877	-6011.0771	81.6935
412	1.5	ELUFLEX3+	-10628.467	-1433.359	-5268.5183	81.6935
412	2	ELUFLEX3+	-10665.55	-1329.84	-4577.7187	81.6935
412	2.5	ELUFLEX3+	-10702.633	-1226.322	-3938.6783	81.6935
413	0	ELUFLEX3+	-10702.633	-1141.546	-3893.8676	30.6409

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
413	0.5	ELUFLEX3+	-10739.716	-1038.028	-3348.9741	30.6409
413	1	ELUFLEX3+	-10776.799	-934.509	-2855.8399	30.6409
413	1.5	ELUFLEX3+	-10813.882	-830.991	-2414.4648	30.6409
413	2	ELUFLEX3+	-10850.965	-727.473	-2024.849	30.6409
413	2.5	ELUFLEX3+	-10888.048	-623.954	-1686.9923	30.6409
414	0	ELUFLEX3+	-10888.048	-590.919	-1669.9929	10.4259
414	0.5	ELUFLEX3+	-10925.131	-487.401	-1400.4129	10.4259
414	1	ELUFLEX3+	-10962.214	-383.882	-1182.5921	10.4259
414	1.5	ELUFLEX3+	-10999.297	-280.364	-1016.5305	10.4259
414	2	ELUFLEX3+	-11036.38	-176.846	-902.2281	10.4259
414	2	ELUFLEX3+	-8312.07	-367.349	-902.2281	10.4259
414	2.5	ELUFLEX3+	-8352.054	-346.936	-723.6569	10.4259
415	0	ELUFLEX3+	-8352.054	-351.577	-717.6424	4.584
415	0.5	ELUFLEX3+	-8392.038	-331.165	-546.9571	4.584
415	1	ELUFLEX3+	-8432.022	-310.752	-386.4779	4.584
415	1.5	ELUFLEX3+	-8472.006	-290.34	-236.2049	4.584
415	2	ELUFLEX3+	-8511.99	-269.927	-96.1382	4.584
415	2.5	ELUFLEX3+	-8551.974	-249.515	33.7224	4.584
416	0	ELUFLEX3+	-8551.974	-260.657	36.6841	2.0036
416	0.5	ELUFLEX3+	-8591.958	-240.245	161.9096	2.0036
416	1	ELUFLEX3+	-8631.942	-219.832	276.929	2.0036
416	1.5	ELUFLEX3+	-8671.926	-199.42	381.7421	2.0036
416	2	ELUFLEX3+	-8711.91	-179.008	476.3491	2.0036
416	2.5	ELUFLEX3+	-8751.894	-158.595	560.7499	2.0036
417	0	ELUFLEX3+	-8751.894	-170.227	561.8687	0.7239
417	0.5	ELUFLEX3+	-8791.878	-149.814	641.8789	0.7239
417	1	ELUFLEX3+	-8831.862	-129.402	711.683	0.7239
417	1.5	ELUFLEX3+	-8871.846	-108.99	771.281	0.7239
417	2	ELUFLEX3+	-8911.83	-88.577	820.6727	0.7239
417	2.5	ELUFLEX3+	-8951.814	-68.165	859.8582	0.7239
418	0	ELUFLEX3+	-8951.814	-80.5	860.2101	0.0962
418	0.5	ELUFLEX3+	-8991.798	-60.087	895.3569	0.0962
418	1	ELUFLEX3+	-9031.782	-39.675	920.2975	0.0962
418	1.5	ELUFLEX3+	-9071.766	-19.263	935.032	0.0962
418	2	ELUFLEX3+	-9111.75	1.15	939.5602	0.0962
418	2.5	ELUFLEX3+	-9151.734	21.562	933.8823	0.0962
419	0	ELUFLEX3+	-9151.734	7.965	933.7482	-0.2662
419	0.5	ELUFLEX3+	-9189.586	22.934	926.0235	-0.2662
419	1	ELUFLEX3+	-9227.439	37.903	910.8141	-0.2662
419	1.5	ELUFLEX3+	-9265.291	52.873	888.1201	-0.2662
419	2	ELUFLEX3+	-9303.144	67.842	857.9414	-0.2662
419	2.5	ELUFLEX3+	-9340.996	82.811	820.2781	-0.2662
420	0	ELUFLEX3+	-9340.996	68.308	819.8925	-0.7186
420	0.5	ELUFLEX3+	-9378.849	83.277	781.9961	-0.7186

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
420	1	ELUFLEX3+	-9416.701	98.247	736.6151	-0.7186
420	1.5	ELUFLEX3+	-9454.554	113.216	683.7495	-0.7186
420	2	ELUFLEX3+	-9492.406	128.185	623.3991	-0.7186
420	2.5	ELUFLEX3+	-9530.259	143.155	555.5642	-0.7186
421	0	ELUFLEX3+	-9530.259	129.094	554.483	-1.804
421	0.5	ELUFLEX3+	-9568.111	144.063	486.1938	-1.804
421	1	ELUFLEX3+	-9605.964	159.032	410.42	-1.804
421	1.5	ELUFLEX3+	-9643.816	174.002	327.1615	-1.804
421	2	ELUFLEX3+	-9681.669	188.971	236.4184	-1.804
421	2.5	ELUFLEX3+	-9719.521	203.94	138.1905	-1.804
422	0	ELUFLEX3+	-9719.521	191.4	135.6215	-3.785
422	0.5	ELUFLEX3+	-9757.374	206.369	36.1792	-3.785
422	1	ELUFLEX3+	-9795.226	221.339	-70.7478	-3.785
422	1.5	ELUFLEX3+	-9833.079	236.308	-185.1595	-3.785
422	2	ELUFLEX3+	-9870.931	251.277	-307.0558	-3.785
422	2.5	ELUFLEX3+	-9908.784	266.247	-436.4368	-3.785
423	0	ELUFLEX3+	-9908.784	270.388	-441.6428	-10.923
423	0.5	ELUFLEX3+	-9946.636	285.358	-580.5793	-10.923
423	1	ELUFLEX3+	-9987.39	383.434	-747.7773	-10.923
423	1.5	ELUFLEX3+	-10028.143	481.51	-964.0134	-10.923
423	2	ELUFLEX3+	-10068.897	579.587	-1229.2877	-10.923
423	2.5	ELUFLEX3+	-10109.65	677.663	-1543.6003	-10.923
424	0	ELUFLEX3+	-10109.65	712.607	-1561.4305	-31.0553
424	0.5	ELUFLEX3+	-10150.404	810.684	-1942.2532	-31.0553
424	1	ELUFLEX3+	-10191.157	908.76	-2372.1141	-31.0553
424	1.5	ELUFLEX3+	-10231.911	1006.836	-2851.0132	-31.0553
424	2	ELUFLEX3+	-10272.664	1104.913	-3378.9505	-31.0553
424	2.5	ELUFLEX3+	-10313.418	1202.989	-3955.9259	-31.0553
425	0	ELUFLEX3+	-10313.418	1285.326	-4000.7869	-81.6186
425	0.5	ELUFLEX3+	-10354.171	1383.402	-4667.9688	-81.6186
425	1	ELUFLEX3+	-10394.925	1481.478	-5384.189	-81.6186
425	1.5	ELUFLEX3+	-10435.678	1579.555	-6149.4473	-81.6186
425	2	ELUFLEX3+	-10476.432	1677.631	-6963.7439	-81.6186
425	2.5	ELUFLEX3+	-10517.185	1775.708	-7827.0786	-81.6186
426	0	ELUFLEX3+	0	-64.027	-50.104	48.7954
426	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.979	-12.6022	48.7954
426	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.93	23.0704	48.7954
427	0	ELUFLEX3+	0	-34.616	-3.7694	123.9055
427	0.6	ELUFLEX3+	0	-29.036	15.3263	123.9055
427	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.456	31.0739	123.9055
428	0	ELUFLEX3+	0	-28.691	-46.8642	18.6444
428	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.642	-30.5644	18.6444
428	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.593	-16.0939	18.6444
429	0	ELUFLEX3+	0	-12.718	-58.5479	7.3282

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
429	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.669	-51.8317	7.3282
429	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.621	-46.9447	7.3282
430	0	ELUFLEX3+	0	-6.892	-68.6196	2.8337
430	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.843	-65.3991	2.8337
430	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.794	-64.0079	2.8337
431	0	ELUFLEX3+	0	-4.57	-68.2641	1.0765
431	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.521	-66.4367	1.0765
431	1.2	ELUFLEX3+	0	1.527	-66.4386	1.0765
432	0	ELUFLEX3+	0	-3.719	-67.5185	0.3543
432	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-66.2016	0.3543
432	1.2	ELUFLEX3+	0	2.378	-66.714	0.3543
433	0	ELUFLEX3+	0	-3.502	-66.2159	-0.0153
433	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.454	-65.0291	-0.0153
433	1.2	ELUFLEX3+	0	2.595	-65.6716	-0.0153
434	0	ELUFLEX3+	0	-3.718	-65.1806	-0.3847
434	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-63.8642	-0.3847
434	1.2	ELUFLEX3+	0	2.379	-64.3771	-0.3847
435	0	ELUFLEX3+	0	-4.568	-65.6356	-1.1058
435	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.519	-63.8096	-1.1058
435	1.2	ELUFLEX3+	0	1.53	-63.8129	-1.1058
436	0	ELUFLEX3+	0	-6.886	-67.8621	-2.8602
436	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.837	-64.6454	-2.8602
436	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.788	-63.2579	-2.8602
437	0	ELUFLEX3+	0	-12.702	-67.1028	-7.3473
437	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.653	-60.3961	-7.3473
437	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.605	-55.5187	-7.3473
438	0	ELUFLEX3+	0	-28.649	-49.2728	-18.6448
438	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.6	-32.9982	-18.6448
438	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.551	-18.5529	-18.6448
439	0	ELUFLEX3+	0	-63.927	-47.8801	-48.7463
439	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.878	-10.4386	-48.7463
439	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.829	25.1735	-48.7463
440	0	ELUFLEX3+	0	-43.624	-26.9371	49.853
440	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.575	-1.6775	49.853
440	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.526	21.7529	49.853
441	0	ELUFLEX3+	0	-62.175	-44.3295	117.2231
441	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.595	-8.6985	117.2231
441	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.015	23.5844	117.2231
442	0	ELUFLEX3+	0	-26.985	-35.283	19.6172
442	0.6	ELUFLEX3+	0	-23.937	-20.0063	19.6172
442	1.2	ELUFLEX3+	0	-20.888	-6.5589	19.6172
443	0	ELUFLEX3+	0	-34.092	-54.8114	9.3189
443	0.6	ELUFLEX3+	0	-31.043	-35.2708	9.3189
443	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.995	-17.5594	9.3189

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
444	0	ELUFLEX3+	0	-41.055	-67.5073	3.0784
444	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.006	-43.789	3.0784
444	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.957	-21.9	3.0784
445	0	ELUFLEX3+	0	-38.88	-67.6689	1.0599
445	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.831	-45.2558	1.0599
445	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.782	-24.6719	1.0599
446	0	ELUFLEX3+	0	-37.941	-67.2716	0.3201
446	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.893	-45.4214	0.3201
446	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.844	-25.4004	0.3201
447	0	ELUFLEX3+	0	-36.687	-66.0211	-0.164
447	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.638	-44.9235	-0.164
447	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.589	-25.6552	-0.164
448	0	ELUFLEX3+	0	-35.772	-64.8445	-0.4131
448	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.723	-44.2961	-0.4131
448	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.674	-25.577	-0.4131
449	0	ELUFLEX3+	0	-36.446	-64.9468	-1.0794
449	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.397	-43.9938	-1.0794
449	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.349	-24.8701	-1.0794
450	0	ELUFLEX3+	0	-39.647	-66.427	-2.7372
450	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.598	-43.5536	-2.7372
450	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.549	-22.5095	-2.7372
451	0	ELUFLEX3+	0	-42.848	-64.0484	-8.5473
451	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.8	-39.254	-8.5473
451	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.751	-16.2889	-8.5473
452	0	ELUFLEX3+	0	-28.829	-37.6432	-20.4472
452	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.78	-21.2603	-20.4472
452	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.732	-6.7067	-20.4472
453	0	ELUFLEX3+	0	-41.016	-24.4566	-49.8079
453	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.967	-0.7619	-49.8079
453	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.918	21.1036	-49.8079
454	0	ELUFLEX3+	-7011.117	-907.993	-3987.033	80.031
454	0.5	ELUFLEX3+	-7035.839	-850.534	-3547.4013	80.031
454	1	ELUFLEX3+	-7060.561	-793.076	-3136.4988	80.031
454	1.5	ELUFLEX3+	-7085.283	-735.617	-2754.3256	80.031
454	2	ELUFLEX3+	-7110.005	-678.159	-2400.8816	80.031
454	2.5	ELUFLEX3+	-7134.727	-620.7	-2076.1668	80.031
455	0	ELUFLEX3+	-7134.727	-619.192	-2072.2312	30.659
455	0.5	ELUFLEX3+	-7159.449	-561.734	-1776.9998	30.659
455	1	ELUFLEX3+	-7184.171	-504.275	-1510.4977	30.659
455	1.5	ELUFLEX3+	-7208.893	-446.817	-1272.7248	30.659
455	2	ELUFLEX3+	-7233.615	-389.358	-1063.6812	30.659
455	2.5	ELUFLEX3+	-7258.337	-331.9	-883.3668	30.659
456	0	ELUFLEX3+	-7258.337	-313.928	-881.7214	11.1457
456	0.5	ELUFLEX3+	-7283.059	-256.47	-739.1218	11.1457

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
456	1	ELUFLEX3+	-7307.781	-199.011	-625.2515	11.1457
456	1.5	ELUFLEX3+	-7332.503	-141.553	-540.1104	11.1457
456	2	ELUFLEX3+	-7357.225	-84.094	-483.6985	11.1457
456	2	ELUFLEX3+	-5541.023	-211.096	-483.6985	11.1457
456	2.5	ELUFLEX3+	-5567.679	-209.042	-378.6639	11.1457
457	0	ELUFLEX3+	-5567.679	-169.342	-377.3311	4.64
457	0.5	ELUFLEX3+	-5594.335	-167.287	-293.1739	4.64
457	1	ELUFLEX3+	-5620.991	-165.233	-210.044	4.64
457	1.5	ELUFLEX3+	-5647.647	-163.178	-127.9413	4.64
457	2	ELUFLEX3+	-5674.303	-161.124	-46.8659	4.64
457	2.5	ELUFLEX3+	-5700.959	-159.069	33.1823	4.64
458	0	ELUFLEX3+	-5700.959	-118.684	33.0809	1.9155
458	0.5	ELUFLEX3+	-5727.615	-116.629	91.9092	1.9155
458	1	ELUFLEX3+	-5754.271	-114.575	149.7102	1.9155
458	1.5	ELUFLEX3+	-5780.927	-112.52	206.484	1.9155
458	2	ELUFLEX3+	-5807.583	-110.466	262.2306	1.9155
458	2.5	ELUFLEX3+	-5834.239	-108.411	316.9499	1.9155
459	0	ELUFLEX3+	-5834.239	-69.855	316.9369	0.7038
459	0.5	ELUFLEX3+	-5860.895	-67.8	351.3507	0.7038
459	1	ELUFLEX3+	-5887.551	-65.746	384.7372	0.7038
459	1.5	ELUFLEX3+	-5914.207	-63.691	417.0965	0.7038
459	2	ELUFLEX3+	-5940.863	-61.637	448.4285	0.7038
459	2.5	ELUFLEX3+	-5967.519	-59.582	478.7333	0.7038
460	0	ELUFLEX3+	-5967.519	-21.172	478.7661	0.1393
460	0.5	ELUFLEX3+	-5994.175	-19.117	488.8383	0.1393
460	1	ELUFLEX3+	-6020.831	-17.063	497.8832	0.1393
460	1.5	ELUFLEX3+	-6047.487	-15.008	505.9009	0.1393
460	2	ELUFLEX3+	-6074.143	-12.954	512.8913	0.1393
460	2.5	ELUFLEX3+	-6100.799	-10.899	518.8545	0.1393
461	0	ELUFLEX3+	-6100.799	28.558	519.0039	-0.2109
461	0.5	ELUFLEX3+	-6126.034	26.984	505.1184	-0.2109
461	1	ELUFLEX3+	-6151.269	25.41	492.0199	-0.2109
461	1.5	ELUFLEX3+	-6176.504	23.836	479.7086	-0.2109
461	2	ELUFLEX3+	-6201.739	22.261	468.1844	-0.2109
461	2.5	ELUFLEX3+	-6226.974	20.687	457.4473	-0.2109
462	0	ELUFLEX3+	-6226.974	61.267	457.4787	-0.6864
462	0.5	ELUFLEX3+	-6252.209	59.693	427.2387	-0.6864
462	1	ELUFLEX3+	-6277.444	58.119	397.7858	-0.6864
462	1.5	ELUFLEX3+	-6302.679	56.544	369.12	-0.6864
462	2	ELUFLEX3+	-6327.914	54.97	341.2413	-0.6864
462	2.5	ELUFLEX3+	-6353.149	53.396	314.1497	-0.6864
463	0	ELUFLEX3+	-6353.149	94.385	314.1544	-1.8055
463	0.5	ELUFLEX3+	-6378.384	92.81	267.3557	-1.8055
463	1	ELUFLEX3+	-6403.619	91.236	221.344	-1.8055



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
463	1.5	ELUFLEX3+	-6428.854	89.662	176.1195	-1.8055
463	2	ELUFLEX3+	-6454.089	88.088	131.6821	-1.8055
463	2.5	ELUFLEX3+	-6479.324	86.514	88.0317	-1.8055
464	0	ELUFLEX3+	-6479.324	128.303	87.767	-4.2093
464	0.5	ELUFLEX3+	-6504.559	126.729	24.009	-4.2093
464	1	ELUFLEX3+	-6529.794	125.155	-38.962	-4.2093
464	1.5	ELUFLEX3+	-6555.029	123.581	-101.1458	-4.2093
464	2	ELUFLEX3+	-6580.264	122.006	-162.5425	-4.2093
464	2.5	ELUFLEX3+	-6605.499	120.432	-223.1521	-4.2093
465	0	ELUFLEX3+	-6605.499	151.366	-225.2743	-11.4028
465	0.5	ELUFLEX3+	-6630.734	149.792	-300.5638	-11.4028
465	1	ELUFLEX3+	-6657.903	203.622	-388.9173	-11.4028
465	1.5	ELUFLEX3+	-6685.072	257.453	-504.1861	-11.4028
465	2	ELUFLEX3+	-6712.241	311.283	-646.3702	-11.4028
465	2.5	ELUFLEX3+	-6739.41	365.114	-815.4695	-11.4028
466	0	ELUFLEX3+	-6739.41	381.218	-816.2836	-30.8809
466	0.5	ELUFLEX3+	-6766.579	435.048	-1020.3502	-30.8809
466	1	ELUFLEX3+	-6793.748	488.879	-1251.3321	-30.8809
466	1.5	ELUFLEX3+	-6820.917	542.709	-1509.2292	-30.8809
466	2	ELUFLEX3+	-6848.086	596.54	-1794.0416	-30.8809
466	2.5	ELUFLEX3+	-6875.255	650.37	-2105.7692	-30.8809
467	0	ELUFLEX3+	-6875.255	654.419	-2109.7037	-80.0391
467	0.5	ELUFLEX3+	-6902.424	708.249	-2450.3707	-80.0391
467	1	ELUFLEX3+	-6929.593	762.08	-2817.953	-80.0391
467	1.5	ELUFLEX3+	-6956.762	815.91	-3212.4505	-80.0391
467	2	ELUFLEX3+	-6983.931	869.741	-3633.8633	-80.0391
467	2.5	ELUFLEX3+	-7011.1	923.571	-4082.1914	-80.0391
468	0	ELUFLEX3+	-7011.117	-872.067	-3825.5371	82.2616
468	0.5	ELUFLEX3+	-7035.839	-814.608	-3403.8684	82.2616
468	1	ELUFLEX3+	-7060.561	-757.15	-3010.9289	82.2616
468	1.5	ELUFLEX3+	-7085.283	-699.691	-2646.7187	82.2616
468	2	ELUFLEX3+	-7110.005	-642.233	-2311.2376	82.2616
468	2.5	ELUFLEX3+	-7134.727	-584.774	-2004.4859	82.2616
469	0	ELUFLEX3+	-7134.727	-601.588	-2003.4243	32.6315
469	0.5	ELUFLEX3+	-7159.449	-544.13	-1716.9949	32.6315
469	1	ELUFLEX3+	-7184.171	-486.671	-1459.2947	32.6315
469	1.5	ELUFLEX3+	-7208.893	-429.213	-1230.3238	32.6315
469	2	ELUFLEX3+	-7233.615	-371.754	-1030.0821	32.6315
469	2.5	ELUFLEX3+	-7258.337	-314.296	-858.5697	32.6315
470	0	ELUFLEX3+	-7258.337	-308.018	-856.7673	13.5413
470	0.5	ELUFLEX3+	-7283.059	-250.559	-717.1231	13.5413
470	1	ELUFLEX3+	-7307.781	-193.101	-606.2082	13.5413
470	1.5	ELUFLEX3+	-7332.503	-135.642	-524.0225	13.5413
470	2	ELUFLEX3+	-7357.225	-78.184	-470.5661	13.5413

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
470	2	ELUFLEX3+	-5541.023	-205.186	-470.5661	13.5413
470	2.5	ELUFLEX3+	-5567.679	-203.131	-368.4869	13.5413
471	0	ELUFLEX3+	-5567.679	-166.887	-367.2869	5.0115
471	0.5	ELUFLEX3+	-5594.335	-164.833	-284.3568	5.0115
471	1	ELUFLEX3+	-5620.991	-162.778	-202.454	5.0115
471	1.5	ELUFLEX3+	-5647.647	-160.724	-121.5784	5.0115
471	2	ELUFLEX3+	-5674.303	-158.669	-41.73	5.0115
471	2.5	ELUFLEX3+	-5700.959	-156.615	37.0911	5.0115
472	0	ELUFLEX3+	-5700.959	-117.756	36.9681	1.8424
472	0.5	ELUFLEX3+	-5727.615	-115.702	95.3326	1.8424
472	1	ELUFLEX3+	-5754.271	-113.647	152.6699	1.8424
472	1.5	ELUFLEX3+	-5780.927	-111.593	208.9799	1.8424
472	2	ELUFLEX3+	-5807.583	-109.538	264.2627	1.8424
472	2.5	ELUFLEX3+	-5834.239	-107.484	318.5182	1.8424
473	0	ELUFLEX3+	-5834.239	-69.508	318.4918	0.7086
473	0.5	ELUFLEX3+	-5860.895	-67.453	352.7321	0.7086
473	1	ELUFLEX3+	-5887.551	-65.399	385.9451	0.7086
473	1.5	ELUFLEX3+	-5914.207	-63.344	418.1309	0.7086
473	2	ELUFLEX3+	-5940.863	-61.29	449.2895	0.7086
473	2.5	ELUFLEX3+	-5967.519	-59.235	479.4208	0.7086
474	0	ELUFLEX3+	-5967.519	-21.085	479.4492	0.2411
474	0.5	ELUFLEX3+	-5994.175	-19.03	489.4779	0.2411
474	1	ELUFLEX3+	-6020.831	-16.976	498.4792	0.2411
474	1.5	ELUFLEX3+	-6047.487	-14.921	506.4534	0.2411
474	2	ELUFLEX3+	-6074.143	-12.867	513.4003	0.2411
474	2.5	ELUFLEX3+	-6100.799	-10.812	519.3199	0.2411
475	0	ELUFLEX3+	-6100.799	28.47	519.4685	-0.1083
475	0.5	ELUFLEX3+	-6126.034	26.896	505.627	-0.1083
475	1	ELUFLEX3+	-6151.269	25.322	492.5726	-0.1083
475	1.5	ELUFLEX3+	-6176.504	23.748	480.3053	-0.1083
475	2	ELUFLEX3+	-6201.739	22.173	468.8251	-0.1083
475	2.5	ELUFLEX3+	-6226.974	20.599	458.132	-0.1083
476	0	ELUFLEX3+	-6226.974	60.919	458.1662	-0.6659
476	0.5	ELUFLEX3+	-6252.209	59.345	428.1003	-0.6659
476	1	ELUFLEX3+	-6277.444	57.77	398.8216	-0.6659
476	1.5	ELUFLEX3+	-6302.679	56.196	370.3299	-0.6659
476	2	ELUFLEX3+	-6327.914	54.622	342.6253	-0.6659
476	2.5	ELUFLEX3+	-6353.149	53.048	315.7079	-0.6659
477	0	ELUFLEX3+	-6353.149	93.455	315.7244	-1.8962
477	0.5	ELUFLEX3+	-6378.384	91.881	269.3905	-1.8962
477	1	ELUFLEX3+	-6403.619	90.306	223.8438	-1.8962
477	1.5	ELUFLEX3+	-6428.854	88.732	179.0841	-1.8962
477	2	ELUFLEX3+	-6454.089	87.158	135.1115	-1.8962
477	2.5	ELUFLEX3+	-6479.324	85.584	91.9261	-1.8962

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
478	0	ELUFLEX3+	-6479.324	125.844	91.6814	-5.3956
478	0.5	ELUFLEX3+	-6504.559	124.27	29.1528	-5.3956
478	1	ELUFLEX3+	-6529.794	122.696	-32.5887	-5.3956
478	1.5	ELUFLEX3+	-6555.029	121.122	-93.5431	-5.3956
478	2	ELUFLEX3+	-6580.264	119.547	-153.7104	-5.3956
478	2.5	ELUFLEX3+	-6605.499	117.973	-213.0906	-5.3956
479	0	ELUFLEX3+	-6605.499	145.445	-215.0813	-13.2623
479	0.5	ELUFLEX3+	-6630.734	143.871	-287.4102	-13.2623
479	1	ELUFLEX3+	-6657.903	197.701	-372.8031	-13.2623
479	1.5	ELUFLEX3+	-6685.072	251.532	-485.1112	-13.2623
479	2	ELUFLEX3+	-6712.241	305.362	-624.3346	-13.2623
479	2.5	ELUFLEX3+	-6739.41	359.193	-790.4733	-13.2623
480	0	ELUFLEX3+	-6739.41	363.585	-791.4461	-32.4514
480	0.5	ELUFLEX3+	-6766.579	417.415	-986.6961	-32.4514
480	1	ELUFLEX3+	-6793.748	471.246	-1208.8614	-32.4514
480	1.5	ELUFLEX3+	-6820.917	525.076	-1457.942	-32.4514
480	2	ELUFLEX3+	-6848.086	578.907	-1733.9378	-32.4514
480	2.5	ELUFLEX3+	-6875.255	632.737	-2036.8489	-32.4514
481	0	ELUFLEX3+	-6875.255	618.431	-2037.9064	-82.459
481	0.5	ELUFLEX3+	-6902.424	672.262	-2360.5797	-82.459
481	1	ELUFLEX3+	-6929.593	726.092	-2710.1681	-82.459
481	1.5	ELUFLEX3+	-6956.762	779.923	-3086.6718	-82.459
481	2	ELUFLEX3+	-6983.931	833.753	-3490.0908	-82.459
481	2.5	ELUFLEX3+	-7011.1	887.584	-3920.425	-82.459
482	0	ELUFLEX3+	-10517.218	-1575.086	-6803.9234	81.5435
482	0.5	ELUFLEX3+	-10554.301	-1471.568	-6042.26	81.5435
482	1	ELUFLEX3+	-10591.384	-1368.05	-5332.3557	81.5435
482	1.5	ELUFLEX3+	-10628.467	-1264.531	-4674.2107	81.5435
482	2	ELUFLEX3+	-10665.55	-1161.013	-4067.8248	81.5435
482	2.5	ELUFLEX3+	-10702.633	-1057.495	-3513.198	81.5435
483	0	ELUFLEX3+	-10702.633	-1076.153	-3563.0059	34.4239
483	0.5	ELUFLEX3+	-10739.716	-972.634	-3050.8092	34.4239
483	1	ELUFLEX3+	-10776.799	-869.116	-2590.3717	34.4239
483	1.5	ELUFLEX3+	-10813.882	-765.597	-2181.6934	34.4239
483	2	ELUFLEX3+	-10850.965	-662.079	-1824.7742	34.4239
483	2.5	ELUFLEX3+	-10888.048	-558.561	-1519.6143	34.4239
484	0	ELUFLEX3+	-10888.048	-565.032	-1540.0615	15.1146
484	0.5	ELUFLEX3+	-10925.131	-461.514	-1283.4249	15.1146
484	1	ELUFLEX3+	-10962.214	-357.996	-1078.5475	15.1146
484	1.5	ELUFLEX3+	-10999.297	-254.477	-925.4293	15.1146
484	2	ELUFLEX3+	-11036.38	-150.959	-824.0703	15.1146
484	2	ELUFLEX3+	-8312.07	-341.462	-824.0703	15.1146
484	2.5	ELUFLEX3+	-8352.054	-321.049	-658.4425	15.1146
485	0	ELUFLEX3+	-8352.054	-341.54	-666.9897	5.3875

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
485	0.5	ELUFLEX3+	-8392.038	-321.128	-501.3227	5.3875
485	1	ELUFLEX3+	-8432.022	-300.716	-345.8618	5.3875
485	1.5	ELUFLEX3+	-8472.006	-280.303	-200.6071	5.3875
485	2	ELUFLEX3+	-8511.99	-259.891	-65.5586	5.3875
485	2.5	ELUFLEX3+	-8551.974	-239.478	59.2837	5.3875
486	0	ELUFLEX3+	-8551.974	-256.768	56.5465	1.8809
486	0.5	ELUFLEX3+	-8591.958	-236.355	179.8272	1.8809
486	1	ELUFLEX3+	-8631.942	-215.943	292.9018	1.8809
486	1.5	ELUFLEX3+	-8671.926	-195.531	395.7701	1.8809
486	2	ELUFLEX3+	-8711.91	-175.118	488.4323	1.8809
486	2.5	ELUFLEX3+	-8751.894	-154.706	570.8883	1.8809
487	0	ELUFLEX3+	-8751.894	-168.794	569.8088	0.735
487	0.5	ELUFLEX3+	-8791.878	-148.382	649.1029	0.735
487	1	ELUFLEX3+	-8831.862	-127.97	718.1908	0.735
487	1.5	ELUFLEX3+	-8871.846	-107.557	777.0725	0.735
487	2	ELUFLEX3+	-8911.83	-87.145	825.748	0.735
487	2.5	ELUFLEX3+	-8951.814	-66.732	864.2173	0.735
488	0	ELUFLEX3+	-8951.814	-80.147	863.8042	0.296
488	0.5	ELUFLEX3+	-8991.798	-59.734	898.7744	0.296
488	1	ELUFLEX3+	-9031.782	-39.322	923.5385	0.296
488	1.5	ELUFLEX3+	-9071.766	-18.909	938.0963	0.296
488	2	ELUFLEX3+	-9111.75	1.503	942.4479	0.296
488	2.5	ELUFLEX3+	-9151.734	21.915	936.5934	0.296
489	0	ELUFLEX3+	-9151.734	7.586	936.4294	-0.0648
489	0.5	ELUFLEX3+	-9189.586	22.555	928.8942	-0.0648
489	1	ELUFLEX3+	-9227.439	37.524	913.8743	-0.0648
489	1.5	ELUFLEX3+	-9265.291	52.494	891.3698	-0.0648
489	2	ELUFLEX3+	-9303.144	67.463	861.3805	-0.0648
489	2.5	ELUFLEX3+	-9340.996	82.432	823.9067	-0.0648
490	0	ELUFLEX3+	-9340.996	66.849	824.2268	-0.6804
490	0.5	ELUFLEX3+	-9378.849	81.818	787.0602	-0.6804
490	1	ELUFLEX3+	-9416.701	96.787	742.4089	-0.6804
490	1.5	ELUFLEX3+	-9454.554	111.757	690.273	-0.6804
490	2	ELUFLEX3+	-9492.406	126.726	630.6524	-0.6804
490	2.5	ELUFLEX3+	-9530.259	141.695	563.5471	-0.6804
491	0	ELUFLEX3+	-9530.259	125.173	564.6071	-2.0244
491	0.5	ELUFLEX3+	-9568.111	140.142	498.2782	-2.0244
491	1	ELUFLEX3+	-9605.964	155.112	424.4646	-2.0244
491	1.5	ELUFLEX3+	-9643.816	170.081	343.1663	-2.0244
491	2	ELUFLEX3+	-9681.669	185.05	254.3834	-2.0244
491	2.5	ELUFLEX3+	-9719.521	200.02	158.1159	-2.0244
492	0	ELUFLEX3+	-9719.521	181.323	161.1943	-6.1404
492	0.5	ELUFLEX3+	-9757.374	196.292	66.7907	-6.1404
492	1	ELUFLEX3+	-9795.226	211.261	-35.0975	-6.1404

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
492	1.5	ELUFLEX3+	-9833.079	226.23	-144.4704	-6.1404
492	2	ELUFLEX3+	-9870.931	241.2	-261.328	-6.1404
492	2.5	ELUFLEX3+	-9908.784	256.169	-385.6703	-6.1404
493	0	ELUFLEX3+	-9908.784	244.435	-376.3513	-14.597
493	0.5	ELUFLEX3+	-9946.636	259.404	-502.3109	-14.597
493	1	ELUFLEX3+	-9987.39	357.48	-656.532	-14.597
493	1.5	ELUFLEX3+	-10028.143	455.557	-859.7912	-14.597
493	2	ELUFLEX3+	-10068.897	553.633	-1112.0886	-14.597
493	2.5	ELUFLEX3+	-10109.65	651.709	-1413.4242	-14.597
494	0	ELUFLEX3+	-10109.65	647.081	-1393.807	-34.0541
494	0.5	ELUFLEX3+	-10150.404	745.158	-1741.8668	-34.0541
494	1	ELUFLEX3+	-10191.157	843.234	-2138.9648	-34.0541
494	1.5	ELUFLEX3+	-10231.911	941.311	-2585.1009	-34.0541
494	2	ELUFLEX3+	-10272.664	1039.387	-3080.2753	-34.0541
494	2.5	ELUFLEX3+	-10313.418	1137.463	-3624.4878	-34.0541
495	0	ELUFLEX3+	-10313.418	1116.197	-3574.6348	-81.823
495	0.5	ELUFLEX3+	-10354.171	1214.273	-4157.2524	-81.823
495	1	ELUFLEX3+	-10394.925	1312.35	-4788.9082	-81.823
495	1.5	ELUFLEX3+	-10435.678	1410.426	-5469.6022	-81.823
495	2	ELUFLEX3+	-10476.432	1508.502	-6199.3343	-81.823
495	2.5	ELUFLEX3+	-10517.185	1606.579	-6978.1047	-81.823
496	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	7.197E-14
496	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	7.197E-14
496	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	7.197E-14
496	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	7.197E-14
496	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	7.197E-14
496	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	7.197E-14
496	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.469E-13	3.101E-12	7.197E-14
497	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-9.842E-14
497	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-9.842E-14
497	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-9.842E-14
497	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-9.842E-14
497	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-9.842E-14
497	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-9.842E-14
497	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.255E-13	3.293E-12	-9.842E-14
498	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	-5.231E-15
498	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	-5.231E-15
498	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	-5.231E-15
498	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	-5.231E-15
498	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	-5.231E-15
498	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	-5.231E-15
498	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.132E-15	1.173E-14	-5.231E-15
499	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.493E-13
499	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.493E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
499	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.493E-13
499	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.493E-13
499	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.493E-13
499	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.493E-13
499	3.2	ELUFLEX3+	0	9.259E-13	-9.185E-12	3.493E-13
500	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-2.762E-13
500	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-2.762E-13
500	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-2.762E-13
500	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-2.762E-13
500	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-2.762E-13
500	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-2.762E-13
500	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.494E-12	1.345E-11	-2.762E-13
501	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.359E-13
501	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.359E-13
501	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.359E-13
501	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.359E-13
501	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.359E-13
501	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.359E-13
501	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.178E-12	1.08E-11	1.359E-13
502	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.396E-13
502	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.396E-13
502	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.396E-13
502	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.396E-13
502	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.396E-13
502	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.396E-13
502	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.553E-12	1.202E-12	-1.396E-13
503	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	4.947E-14
503	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	4.947E-14
503	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	4.947E-14
503	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	4.947E-14
503	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	4.947E-14
503	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	4.947E-14
503	3.2	ELUFLEX3+	0	8.84E-12	-2.581E-11	4.947E-14
504	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	6.008E-16
504	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	6.008E-16
504	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	6.008E-16
504	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	6.008E-16
504	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	6.008E-16
504	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	6.008E-16
504	3.2	ELUFLEX3+	0	2.761E-11	-1.22E-10	6.008E-16
505	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.586E-14
505	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.586E-14
505	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.586E-14
505	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.586E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
505	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.586E-14
505	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.586E-14
505	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.721E-12	1.023E-11	1.586E-14
506	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.7E-13
506	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.7E-13
506	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.7E-13
506	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.7E-13
506	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.7E-13
506	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.7E-13
506	3.2	ELUFLEX3+	0	3.044E-12	-3.687E-12	1.7E-13
507	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-2.489E-15
507	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-2.489E-15
507	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-2.489E-15
507	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-2.489E-15
507	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-2.489E-15
507	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-2.489E-15
507	3.2	ELUFLEX3+	0	2.98E-12	-1.242E-11	-2.489E-15
508	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	5.218E-15
508	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	5.218E-15
508	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	5.218E-15
508	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	5.218E-15
508	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	5.218E-15
508	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	5.218E-15
508	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.068E-12	-3.377E-12	5.218E-15
509	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.045E-13
509	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.045E-13
509	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.045E-13
509	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.045E-13
509	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.045E-13
509	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.045E-13
509	3.2	ELUFLEX3+	0	-9.289E-12	3.126E-11	1.045E-13
510	0	ELUFLEX3+	0	1.862E-12	2.451E-12	-2.147E-13
510	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.147E-13
510	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.147E-13
510	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.147E-13
510	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.147E-13
510	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.147E-13
510	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-2.147E-13
511	0	ELUFLEX3+	0	-3.622E-12	1.911E-12	3.924E-13
511	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.924E-13
511	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.924E-13
511	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.924E-13
511	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.924E-13
511	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.924E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
511	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.924E-13
512	0	ELUFLEX3+	0	-2.347E-14	-3.011E-15	3.243E-13
512	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	3.243E-13
512	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	3.243E-13
512	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	3.243E-13
512	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	3.243E-13
512	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	3.243E-13
512	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	3.243E-13
513	0	ELUFLEX3+	0	-6.296E-12	1.656E-11	3.722E-13
513	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.722E-13
513	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.722E-13
513	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.722E-13
513	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.722E-13
513	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.722E-13
513	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.722E-13
514	0	ELUFLEX3+	0	-1.252E-11	1.356E-11	4.663E-13
514	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.663E-13
514	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.663E-13
514	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.663E-13
514	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.663E-13
514	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.663E-13
514	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	4.663E-13
515	0	ELUFLEX3+	0	-4.096E-12	-2.631E-12	1.16E-13
515	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.16E-13
515	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.16E-13
515	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.16E-13
515	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.16E-13
515	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.16E-13
515	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	1.16E-13
516	0	ELUFLEX3+	0	-1.398E-11	-3.091E-11	4.363E-14
516	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.363E-14
516	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.363E-14
516	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.363E-14
516	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.363E-14
516	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.363E-14
516	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	4.363E-14
517	0	ELUFLEX3+	0	-3.237E-11	-1.369E-11	8.638E-14
517	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	8.638E-14
517	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	8.638E-14
517	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	8.638E-14
517	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	8.638E-14
517	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	8.638E-14
517	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	8.638E-14
518	0	ELUFLEX3+	0	-4.612E-11	3.313E-11	-8.303E-15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
518	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-8.303E-15
518	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-8.303E-15
518	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-8.303E-15
518	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-8.303E-15
518	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-8.303E-15
518	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-8.303E-15
519	0	ELUFLEX3+	0	6.916E-12	2.647E-11	-7.193E-14
519	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-7.193E-14
519	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-7.193E-14
519	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-7.193E-14
519	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-7.193E-14
519	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-7.193E-14
519	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0972	-7.193E-14
520	0	ELUFLEX3+	0	-2.439E-11	-1.807E-11	-2.296E-13
520	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.296E-13
520	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.296E-13
520	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.296E-13
520	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.296E-13
520	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.296E-13
520	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.296E-13
521	0	ELUFLEX3+	0	-1.172E-11	3.432E-12	5.266E-14
521	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	5.266E-14
521	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	5.266E-14
521	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	5.266E-14
521	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	5.266E-14
521	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	5.266E-14
521	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	5.266E-14
522	0	ELUFLEX3+	0	1.998E-12	-3.021E-11	-4.067E-13
522	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-4.067E-13
522	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-4.067E-13
522	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-4.067E-13
522	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-4.067E-13
522	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-4.067E-13
522	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-4.067E-13
523	0	ELUFLEX3+	0	-6.012E-12	-6.237E-12	-5.008E-13
523	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-5.008E-13
523	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-5.008E-13
523	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-5.008E-13
523	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-5.008E-13
523	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-5.008E-13
523	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-5.008E-13
524	0	ELUFLEX3+	0	-65.952	-194.7695	-191.1278
524	0.6	ELUFLEX3+	0	-57.841	-157.6316	-191.1278
524	1.2	ELUFLEX3+	0	-49.73	-125.3605	-191.1278

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
525	0	ELUFLEX3+	0	-237.004	-195.6	-130.183
525	0.6	ELUFLEX3+	0	-231.424	-55.0716	-130.183
525	1.2	ELUFLEX3+	0	-225.844	82.1088	-130.183
526	0	ELUFLEX3+	0	4.678	-163.3142	-182.345
526	0.6	ELUFLEX3+	0	12.789	-168.5541	-182.345
526	1.2	ELUFLEX3+	0	20.9	-178.6608	-182.345
527	0	ELUFLEX3+	0	37.227	-148.3468	-157.3976
527	0.6	ELUFLEX3+	0	45.338	-173.1163	-157.3976
527	1.2	ELUFLEX3+	0	53.449	-202.7525	-157.3976
528	0	ELUFLEX3+	0	55.328	-141.6209	-120.2415
528	0.6	ELUFLEX3+	0	63.439	-177.251	-120.2415
528	1.2	ELUFLEX3+	0	71.55	-217.7479	-120.2415
529	0	ELUFLEX3+	0	57.516	-140.0606	-80.9533
529	0.6	ELUFLEX3+	0	65.627	-177.0037	-80.9533
529	1.2	ELUFLEX3+	0	73.739	-218.8136	-80.9533
530	0	ELUFLEX3+	0	58.206	-139.1863	-40.5022
530	0.6	ELUFLEX3+	0	66.317	-176.5431	-40.5022
530	1.2	ELUFLEX3+	0	74.428	-218.7666	-40.5022
531	0	ELUFLEX3+	0	57.357	-139.04	0.5142
531	0.6	ELUFLEX3+	0	65.468	-175.8874	0.5142
531	1.2	ELUFLEX3+	0	73.579	-217.6016	0.5142
532	0	ELUFLEX3+	0	56.021	-139.378	41.2894
532	0.6	ELUFLEX3+	0	64.132	-175.4238	41.2894
532	1.2	ELUFLEX3+	0	72.243	-216.3363	41.2894
533	0	ELUFLEX3+	0	55.037	-140.3035	81.6424
533	0.6	ELUFLEX3+	0	63.149	-175.7593	81.6424
533	1.2	ELUFLEX3+	0	71.26	-216.0819	81.6424
534	0	ELUFLEX3+	0	53.802	-142.3472	120.5035
534	0.6	ELUFLEX3+	0	61.913	-177.0616	120.5035
534	1.2	ELUFLEX3+	0	70.024	-216.6428	120.5035
535	0	ELUFLEX3+	0	45.677	-147.377	157.0581
535	0.6	ELUFLEX3+	0	53.788	-177.2167	157.0581
535	1.2	ELUFLEX3+	0	61.9	-211.9231	157.0581
536	0	ELUFLEX3+	0	5.755	-164.2257	183.1652
536	0.6	ELUFLEX3+	0	13.867	-170.1124	183.1652
536	1.2	ELUFLEX3+	0	21.978	-180.8658	183.1652
537	0	ELUFLEX3+	0	-70.542	-197.2942	189.9648
537	0.6	ELUFLEX3+	0	-62.431	-157.4025	189.9648
537	1.2	ELUFLEX3+	0	-54.319	-122.3775	189.9648
538	0	ELUFLEX3+	-10517.185	-2228.713	-7952.815	-177.1607
538	0.5	ELUFLEX3+	-10554.268	-2125.195	-6864.3382	-177.1607
538	1	ELUFLEX3+	-10591.351	-2021.676	-5827.6207	-177.1607
538	1.5	ELUFLEX3+	-10628.434	-1918.158	-4842.6623	-177.1607
538	2	ELUFLEX3+	-10665.517	-1814.64	-3909.4631	-177.1607

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
538	2.5	ELUFLEX3+	-10702.6	-1711.121	-3028.0231	-177.1607
539	0	ELUFLEX3+	-10702.6	-1531.507	-3217.9879	-193.3577
539	0.5	ELUFLEX3+	-10739.683	-1427.989	-2478.1141	-193.3577
539	1	ELUFLEX3+	-10776.766	-1324.47	-1789.9994	-193.3577
539	1.5	ELUFLEX3+	-10813.849	-1220.952	-1153.6439	-193.3577
539	2	ELUFLEX3+	-10850.932	-1117.433	-569.0476	-193.3577
539	2.5	ELUFLEX3+	-10888.015	-1013.915	-36.2105	-193.3577
540	0	ELUFLEX3+	-10888.015	-910.598	-219.3757	-176.4862
540	0.5	ELUFLEX3+	-10925.098	-807.08	210.0437	-176.4862
540	1	ELUFLEX3+	-10962.181	-703.561	587.7039	-176.4862
540	1.5	ELUFLEX3+	-10999.264	-600.043	913.6049	-176.4862
540	2	ELUFLEX3+	-11036.347	-496.524	1187.7468	-176.4862
540	2	ELUFLEX3+	-8312.037	-687.027	1187.7468	-176.4862
540	2.5	ELUFLEX3+	-8352.021	-666.615	1526.1574	-176.4862
541	0	ELUFLEX3+	-8352.021	-603.22	1369.0993	-142.7659
541	0.5	ELUFLEX3+	-8392.005	-582.807	1665.6062	-142.7659
541	1	ELUFLEX3+	-8431.989	-562.395	1951.9068	-142.7659
541	1.5	ELUFLEX3+	-8471.973	-541.983	2228.0012	-142.7659
541	2	ELUFLEX3+	-8511.957	-521.57	2493.8895	-142.7659
541	2.5	ELUFLEX3+	-8551.941	-501.158	2749.5715	-142.7659
542	0	ELUFLEX3+	-8551.941	-445.887	2629.068	-104.0159
542	0.5	ELUFLEX3+	-8591.925	-425.475	2846.9085	-104.0159
542	1	ELUFLEX3+	-8631.909	-405.062	3054.5428	-104.0159
542	1.5	ELUFLEX3+	-8671.893	-384.65	3251.9709	-104.0159
542	2	ELUFLEX3+	-8711.877	-364.238	3439.1928	-104.0159
542	2.5	ELUFLEX3+	-8751.861	-343.825	3616.2085	-104.0159
543	0	ELUFLEX3+	-8751.861	-289.79	3534.5661	-63.2222
543	0.5	ELUFLEX3+	-8791.845	-269.378	3674.358	-63.2222
543	1	ELUFLEX3+	-8831.829	-248.965	3803.9438	-63.2222
543	1.5	ELUFLEX3+	-8871.813	-228.553	3923.3234	-63.2222
543	2	ELUFLEX3+	-8911.797	-208.141	4032.4968	-63.2222
543	2.5	ELUFLEX3+	-8951.781	-187.728	4131.464	-63.2222
544	0	ELUFLEX3+	-8951.781	-134.676	4090.1746	-21.503
544	0.5	ELUFLEX3+	-8991.765	-114.264	4152.4097	-21.503
544	1	ELUFLEX3+	-9031.749	-93.852	4204.4386	-21.503
544	1.5	ELUFLEX3+	-9071.733	-73.439	4246.2613	-21.503
544	2	ELUFLEX3+	-9111.717	-53.027	4277.8779	-21.503
544	2.5	ELUFLEX3+	-9151.701	-32.615	4299.2882	-21.503
545	0	ELUFLEX3+	-9151.701	19.101	4298.774	20.5543
545	0.5	ELUFLEX3+	-9189.554	34.071	4285.4811	20.5543
545	1	ELUFLEX3+	-9227.406	49.04	4264.7035	20.5543
545	1.5	ELUFLEX3+	-9265.259	64.009	4236.4412	20.5543
545	2	ELUFLEX3+	-9303.111	78.979	4200.6942	20.5543
545	2.5	ELUFLEX3+	-9340.964	93.948	4157.4626	20.5543

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
546	0	ELUFLEX3+	-9340.964	144.815	4197.9649	62.4653
546	0.5	ELUFLEX3+	-9378.816	159.784	4121.8152	62.4653
546	1	ELUFLEX3+	-9416.669	174.753	4038.1809	62.4653
546	1.5	ELUFLEX3+	-9454.521	189.723	3947.0619	62.4653
546	2	ELUFLEX3+	-9492.374	204.692	3848.4583	62.4653
546	2.5	ELUFLEX3+	-9530.226	219.661	3742.37	62.4653
547	0	ELUFLEX3+	-9530.226	271.218	3823.3233	103.5019
547	0.5	ELUFLEX3+	-9568.079	286.187	3683.9722	103.5019
547	1	ELUFLEX3+	-9605.931	301.156	3537.1364	103.5019
547	1.5	ELUFLEX3+	-9643.784	316.126	3382.8159	103.5019
547	2	ELUFLEX3+	-9681.636	331.095	3221.0108	103.5019
547	2.5	ELUFLEX3+	-9719.489	346.064	3051.721	103.5019
548	0	ELUFLEX3+	-9719.489	399.809	3171.9626	142.9783
548	0.5	ELUFLEX3+	-9757.341	414.778	2968.3158	142.9783
548	1	ELUFLEX3+	-9795.194	429.747	2757.1844	142.9783
548	1.5	ELUFLEX3+	-9833.046	444.717	2538.5684	142.9783
548	2	ELUFLEX3+	-9870.899	459.686	2312.4676	142.9783
548	2.5	ELUFLEX3+	-9908.751	474.655	2078.8822	142.9783
549	0	ELUFLEX3+	-9908.751	546.501	2236.2799	175.7287
549	0.5	ELUFLEX3+	-9946.604	561.47	1959.2869	175.7287
549	1	ELUFLEX3+	-9987.357	659.547	1654.0326	175.7287
549	1.5	ELUFLEX3+	-10028.111	757.623	1299.7401	175.7287
549	2	ELUFLEX3+	-10068.864	855.7	896.4094	175.7287
549	2.5	ELUFLEX3+	-10109.618	953.776	444.0405	175.7287
550	0	ELUFLEX3+	-10109.618	1058.171	626.3855	193.5118
550	0.5	ELUFLEX3+	-10150.371	1156.247	72.7809	193.5118
550	1	ELUFLEX3+	-10191.125	1254.324	-529.8618	193.5118
550	1.5	ELUFLEX3+	-10231.878	1352.4	-1181.5427	193.5118
550	2	ELUFLEX3+	-10272.632	1450.476	-1882.2618	193.5118
550	2.5	ELUFLEX3+	-10313.385	1548.553	-2632.0191	193.5118
551	0	ELUFLEX3+	-10313.385	1723.577	-2440.8913	179.8395
551	0.5	ELUFLEX3+	-10354.139	1821.654	-3327.1991	179.8395
551	1	ELUFLEX3+	-10394.892	1919.73	-4262.5451	179.8395
551	1.5	ELUFLEX3+	-10435.646	2017.807	-5246.9292	179.8395
551	2	ELUFLEX3+	-10476.399	2115.883	-6280.3516	179.8395
551	2.5	ELUFLEX3+	-10517.153	2213.959	-7362.8121	179.8395
552	0	ELUFLEX3+	0	-73.674	-147.0674	-187.9412
552	0.6	ELUFLEX3+	0	-65.563	-105.2962	-187.9412
552	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.452	-68.3916	-187.9412
553	0	ELUFLEX3+	0	-32.697	-2.6181	-128.1454
553	0.6	ELUFLEX3+	0	-27.117	15.3263	-128.1454
553	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.537	29.9227	-128.1454
554	0	ELUFLEX3+	0	-27.021	-161.4338	-186.5631
554	0.6	ELUFLEX3+	0	-18.91	-147.6545	-186.5631

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
554	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.799	-138.742	-186.5631
555	0	ELUFLEX3+	0	-5.273	-170.0395	-159.4401
555	0.6	ELUFLEX3+	0	2.839	-169.3092	-159.4401
555	1.2	ELUFLEX3+	0	10.95	-173.4457	-159.4401
556	0	ELUFLEX3+	0	2.606	-178.6546	-123.0906
556	0.6	ELUFLEX3+	0	10.717	-182.6515	-123.0906
556	1.2	ELUFLEX3+	0	18.828	-191.5151	-123.0906
557	0	ELUFLEX3+	0	5.754	-177.7956	-83.0281
557	0.6	ELUFLEX3+	0	13.866	-183.6816	-83.0281
557	1.2	ELUFLEX3+	0	21.977	-194.4343	-83.0281
558	0	ELUFLEX3+	0	6.905	-176.8727	-41.5644
558	0.6	ELUFLEX3+	0	15.016	-183.449	-41.5644
558	1.2	ELUFLEX3+	0	23.127	-194.892	-41.5644
559	0	ELUFLEX3+	0	7.193	-175.5276	0.3745
559	0.6	ELUFLEX3+	0	15.304	-182.2767	0.3745
559	1.2	ELUFLEX3+	0	23.415	-193.8925	0.3745
560	0	ELUFLEX3+	0	6.885	-174.5472	42.3069
560	0.6	ELUFLEX3+	0	14.996	-181.1115	42.3069
560	1.2	ELUFLEX3+	0	23.108	-192.5427	42.3069
561	0	ELUFLEX3+	0	5.696	-175.2037	83.7448
561	0.6	ELUFLEX3+	0	13.807	-181.0545	83.7448
561	1.2	ELUFLEX3+	0	21.918	-191.7722	83.7448
562	0	ELUFLEX3+	0	2.452	-177.993	123.7377
562	0.6	ELUFLEX3+	0	10.564	-181.8978	123.7377
562	1.2	ELUFLEX3+	0	18.675	-190.6693	123.7377
563	0	ELUFLEX3+	0	-5.662	-178.8377	159.9069
563	0.6	ELUFLEX3+	0	2.449	-177.8737	159.9069
563	1.2	ELUFLEX3+	0	10.56	-181.7764	159.9069
564	0	ELUFLEX3+	0	-28.049	-164.4844	186.5734
564	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.938	-150.0883	186.5734
564	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.827	-140.559	186.5734
565	0	ELUFLEX3+	0	-76.137	-146.3815	186.7417
565	0.6	ELUFLEX3+	0	-68.026	-103.1326	186.7417
565	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.915	-64.7504	186.7417
566	0	ELUFLEX3+	0	-56.581	-96.9639	-176.8177
566	0.6	ELUFLEX3+	0	-48.47	-65.4485	-176.8177
566	1.2	ELUFLEX3+	0	-40.359	-38.7998	-176.8177
567	0	ELUFLEX3+	0	-57.322	-42.0045	-121.0481
567	0.6	ELUFLEX3+	0	-51.742	-9.2854	-121.0481
567	1.2	ELUFLEX3+	0	-46.162	20.0857	-121.0481
568	0	ELUFLEX3+	0	-41.636	-123.3253	-180.1322
568	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.525	-100.7768	-180.1322
568	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.414	-83.095	-180.1322
569	0	ELUFLEX3+	0	-42.289	-141.4595	-153.3588

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
569	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.178	-118.5192	-153.3588
569	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.067	-100.4457	-153.3588
570	0	ELUFLEX3+	0	-47.203	-153.4985	-119.7375
570	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.092	-127.6099	-119.7375
570	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.981	-106.588	-119.7375
571	0	ELUFLEX3+	0	-44.387	-153.5268	-80.9738
571	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.276	-129.3281	-80.9738
571	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.164	-109.9961	-80.9738
572	0	ELUFLEX3+	0	-43.209	-153.0802	-40.5676
572	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.097	-129.5885	-40.5676
572	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.986	-110.9634	-40.5676
573	0	ELUFLEX3+	0	-41.897	-151.8178	0.2161
573	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.786	-129.113	0.2161
573	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.675	-111.2749	0.2161
574	0	ELUFLEX3+	0	-41.056	-150.6567	41.2281
574	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.944	-128.4567	41.2281
574	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.833	-111.1236	41.2281
575	0	ELUFLEX3+	0	-42.003	-150.8152	81.681
575	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.891	-128.047	81.681
575	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.78	-110.1456	81.681
576	0	ELUFLEX3+	0	-45.923	-152.4451	120.7333
576	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.812	-127.3245	120.7333
576	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.701	-107.0706	120.7333
577	0	ELUFLEX3+	0	-51.378	-150.7685	154.5994
577	0.6	ELUFLEX3+	0	-43.266	-122.3753	154.5994
577	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.155	-98.8488	154.5994
578	0	ELUFLEX3+	0	-44.311	-125.8538	179.2915
578	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.2	-101.7005	179.2915
578	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.089	-82.4139	179.2915
579	0	ELUFLEX3+	0	-56.124	-95.0287	175.6496
579	0.6	ELUFLEX3+	0	-48.012	-63.7878	175.6496
579	1.2	ELUFLEX3+	0	-39.901	-37.4137	175.6496
580	0	ELUFLEX3+	-7011.1	-1094.465	-4080.3605	-168.2423
580	0.5	ELUFLEX3+	-7035.822	-1037.006	-3547.4929	-168.2423
580	1	ELUFLEX3+	-7060.544	-979.548	-3043.3545	-168.2423
580	1.5	ELUFLEX3+	-7085.266	-922.089	-2567.9453	-168.2423
580	2	ELUFLEX3+	-7109.988	-864.631	-2121.2654	-168.2423
580	2.5	ELUFLEX3+	-7134.71	-807.172	-1703.3147	-168.2423
581	0	ELUFLEX3+	-7134.71	-785.354	-1700.0916	-192.2464
581	0.5	ELUFLEX3+	-7159.432	-727.896	-1321.779	-192.2464
581	1	ELUFLEX3+	-7184.154	-670.437	-972.1956	-192.2464
581	1.5	ELUFLEX3+	-7208.876	-612.979	-651.3415	-192.2464
581	2	ELUFLEX3+	-7233.598	-555.52	-359.2167	-192.2464
581	2.5	ELUFLEX3+	-7258.32	-498.062	-95.821	-192.2464

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
582	0	ELUFLEX3+	-7258.32	-448.035	-99.2292	-175.865
582	0.5	ELUFLEX3+	-7283.042	-390.576	110.4236	-175.865
582	1	ELUFLEX3+	-7307.764	-333.118	291.3471	-175.865
582	1.5	ELUFLEX3+	-7332.486	-275.659	443.5414	-175.865
582	2	ELUFLEX3+	-7357.208	-218.201	567.0065	-175.865
582	2	ELUFLEX3+	-5541.006	-345.203	567.0065	-175.865
582	2.5	ELUFLEX3+	-5567.662	-343.148	739.0943	-175.865
583	0	ELUFLEX3+	-5567.662	-275.586	736.2455	-142.7795
583	0.5	ELUFLEX3+	-5594.318	-273.532	873.525	-142.7795
583	1	ELUFLEX3+	-5620.974	-271.477	1009.7774	-142.7795
583	1.5	ELUFLEX3+	-5647.63	-269.423	1145.0024	-142.7795
583	2	ELUFLEX3+	-5674.286	-267.368	1279.2002	-142.7795
583	2.5	ELUFLEX3+	-5700.942	-265.314	1412.3708	-142.7795
584	0	ELUFLEX3+	-5700.942	-197.742	1409.1366	-104.1298
584	0.5	ELUFLEX3+	-5727.598	-195.687	1507.4939	-104.1298
584	1	ELUFLEX3+	-5754.254	-193.633	1604.824	-104.1298
584	1.5	ELUFLEX3+	-5780.91	-191.578	1701.1269	-104.1298
584	2	ELUFLEX3+	-5807.566	-189.524	1796.4025	-104.1298
584	2.5	ELUFLEX3+	-5834.222	-187.469	1890.6508	-104.1298
585	0	ELUFLEX3+	-5834.222	-121.905	1888.5485	-63.2515
585	0.5	ELUFLEX3+	-5860.878	-119.851	1948.9876	-63.2515
585	1	ELUFLEX3+	-5887.534	-117.796	2008.3994	-63.2515
585	1.5	ELUFLEX3+	-5914.19	-115.742	2066.784	-63.2515
585	2	ELUFLEX3+	-5940.846	-113.687	2124.1413	-63.2515
585	2.5	ELUFLEX3+	-5967.502	-111.633	2180.4714	-63.2515
586	0	ELUFLEX3+	-5967.502	-46.275	2179.454	-21.4624
586	0.5	ELUFLEX3+	-5994.158	-44.22	2202.0777	-21.4624
586	1	ELUFLEX3+	-6020.814	-42.166	2223.6743	-21.4624
586	1.5	ELUFLEX3+	-6047.47	-40.111	2244.2435	-21.4624
586	2	ELUFLEX3+	-6074.126	-38.057	2263.7856	-21.4624
586	2.5	ELUFLEX3+	-6100.782	-36.002	2282.3004	-21.4624
587	0	ELUFLEX3+	-6100.782	30.384	2282.4401	20.6116
587	0.5	ELUFLEX3+	-6126.017	28.81	2267.6416	20.6116
587	1	ELUFLEX3+	-6151.252	27.236	2253.6302	20.6116
587	1.5	ELUFLEX3+	-6176.487	25.661	2240.4059	20.6116
587	2	ELUFLEX3+	-6201.722	24.087	2227.9687	20.6116
587	2.5	ELUFLEX3+	-6226.957	22.513	2216.3186	20.6116
588	0	ELUFLEX3+	-6226.957	90.036	2217.3808	62.5056
588	0.5	ELUFLEX3+	-6252.192	88.462	2172.7562	62.5056
588	1	ELUFLEX3+	-6277.427	86.888	2128.9186	62.5056
588	1.5	ELUFLEX3+	-6302.662	85.314	2085.8682	62.5056
588	2	ELUFLEX3+	-6327.897	83.74	2043.6048	62.5056
588	2.5	ELUFLEX3+	-6353.132	82.165	2002.1286	62.5056
589	0	ELUFLEX3+	-6353.132	150.15	2004.2034	103.5235

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
589	0.5	ELUFLEX3+	-6378.367	148.576	1929.5221	103.5235
589	1	ELUFLEX3+	-6403.602	147.001	1855.6279	103.5235
589	1.5	ELUFLEX3+	-6428.837	145.427	1782.5207	103.5235
589	2	ELUFLEX3+	-6454.072	143.853	1710.2007	103.5235
589	2.5	ELUFLEX3+	-6479.307	142.279	1638.6678	103.5235
590	0	ELUFLEX3+	-6479.307	211.223	1641.5168	142.6167
590	0.5	ELUFLEX3+	-6504.542	209.649	1536.2987	142.6167
590	1	ELUFLEX3+	-6529.777	208.075	1431.8677	142.6167
590	1.5	ELUFLEX3+	-6555.012	206.501	1328.2238	142.6167
590	2	ELUFLEX3+	-6580.247	204.926	1225.367	142.6167
590	2.5	ELUFLEX3+	-6605.482	203.352	1123.2973	142.6167
591	0	ELUFLEX3+	-6605.482	262.074	1125.3398	175.3298
591	0.5	ELUFLEX3+	-6630.717	260.5	994.6963	175.3298
591	1	ELUFLEX3+	-6657.886	314.331	850.9886	175.3298
591	1.5	ELUFLEX3+	-6685.055	368.161	680.3657	175.3298
591	2	ELUFLEX3+	-6712.224	421.992	482.8275	175.3298
591	2.5	ELUFLEX3+	-6739.393	475.822	258.3741	175.3298
592	0	ELUFLEX3+	-6739.393	523.743	262.5922	192.5567
592	0.5	ELUFLEX3+	-6766.562	577.574	-12.7371	192.5567
592	1	ELUFLEX3+	-6793.731	631.404	-314.9816	192.5567
592	1.5	ELUFLEX3+	-6820.9	685.235	-644.1413	192.5567
592	2	ELUFLEX3+	-6848.069	739.065	-1000.2163	192.5567
592	2.5	ELUFLEX3+	-6875.238	792.896	-1383.2066	192.5567
593	0	ELUFLEX3+	-6875.238	816.841	-1386.3932	170.8498
593	0.5	ELUFLEX3+	-6902.407	870.671	-1808.2711	170.8498
593	1	ELUFLEX3+	-6929.576	924.502	-2257.0643	170.8498
593	1.5	ELUFLEX3+	-6956.745	978.332	-2732.7727	170.8498
593	2	ELUFLEX3+	-6983.914	1032.163	-3235.3964	170.8498
593	2.5	ELUFLEX3+	-7011.083	1085.993	-3764.9353	170.8498
594	0	ELUFLEX3+	-7011.1	-1039.329	-3913.7425	-157.8624
594	0.5	ELUFLEX3+	-7035.822	-981.87	-3408.4428	-157.8624
594	1	ELUFLEX3+	-7060.544	-924.412	-2931.8724	-157.8624
594	1.5	ELUFLEX3+	-7085.266	-866.953	-2484.0312	-157.8624
594	2	ELUFLEX3+	-7109.988	-809.495	-2064.9192	-157.8624
594	2.5	ELUFLEX3+	-7134.71	-752.036	-1674.5365	-157.8624
595	0	ELUFLEX3+	-7134.71	-755.827	-1663.4444	-188.1407
595	0.5	ELUFLEX3+	-7159.432	-698.369	-1299.8953	-188.1407
595	1	ELUFLEX3+	-7184.154	-640.91	-965.0756	-188.1407
595	1.5	ELUFLEX3+	-7208.876	-583.452	-658.985	-188.1407
595	2	ELUFLEX3+	-7233.598	-525.993	-381.6238	-188.1407
595	2.5	ELUFLEX3+	-7258.32	-468.535	-132.9917	-188.1407
596	0	ELUFLEX3+	-7258.32	-436.05	-125.7099	-173.4355
596	0.5	ELUFLEX3+	-7283.042	-378.592	77.9507	-173.4355
596	1	ELUFLEX3+	-7307.764	-321.133	252.882	-173.4355

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
596	1.5	ELUFLEX3+	-7332.486	-263.675	399.084	-173.4355
596	2	ELUFLEX3+	-7357.208	-206.216	516.5568	-173.4355
596	2	ELUFLEX3+	-5541.006	-333.218	516.5568	-173.4355
596	2.5	ELUFLEX3+	-5567.662	-331.164	682.6524	-173.4355
597	0	ELUFLEX3+	-5567.662	-269.226	687.9598	-142.4276
597	0.5	ELUFLEX3+	-5594.318	-267.171	822.0592	-142.4276
597	1	ELUFLEX3+	-5620.974	-265.117	955.1313	-142.4276
597	1.5	ELUFLEX3+	-5647.63	-263.062	1087.1762	-142.4276
597	2	ELUFLEX3+	-5674.286	-261.008	1218.1938	-142.4276
597	2.5	ELUFLEX3+	-5700.942	-258.953	1348.1842	-142.4276
598	0	ELUFLEX3+	-5700.942	-194.355	1351.1886	-104.2035
598	0.5	ELUFLEX3+	-5727.598	-192.301	1447.8526	-104.2035
598	1	ELUFLEX3+	-5754.254	-190.246	1543.4894	-104.2035
598	1.5	ELUFLEX3+	-5780.91	-188.192	1638.099	-104.2035
598	2	ELUFLEX3+	-5807.566	-186.137	1731.6813	-104.2035
598	2.5	ELUFLEX3+	-5834.222	-184.083	1824.2363	-104.2035
599	0	ELUFLEX3+	-5834.222	-120.162	1826.3	-63.2466
599	0.5	ELUFLEX3+	-5860.878	-118.107	1885.8673	-63.2466
599	1	ELUFLEX3+	-5887.534	-116.053	1944.4074	-63.2466
599	1.5	ELUFLEX3+	-5914.19	-113.998	2001.9202	-63.2466
599	2	ELUFLEX3+	-5940.846	-111.944	2058.4057	-63.2466
599	2.5	ELUFLEX3+	-5967.502	-109.889	2113.864	-63.2466
600	0	ELUFLEX3+	-5967.502	-45.726	2114.9428	-21.3606
600	0.5	ELUFLEX3+	-5994.158	-43.672	2137.2923	-21.3606
600	1	ELUFLEX3+	-6020.814	-41.617	2158.6146	-21.3606
600	1.5	ELUFLEX3+	-6047.47	-39.563	2178.9097	-21.3606
600	2	ELUFLEX3+	-6074.126	-37.508	2198.1774	-21.3606
600	2.5	ELUFLEX3+	-6100.782	-35.454	2216.418	-21.3606
601	0	ELUFLEX3+	-6100.782	29.859	2216.5763	20.7141
601	0.5	ELUFLEX3+	-6126.017	28.284	2202.0406	20.7141
601	1	ELUFLEX3+	-6151.252	26.71	2188.2919	20.7141
601	1.5	ELUFLEX3+	-6176.487	25.136	2175.3303	20.7141
601	2	ELUFLEX3+	-6201.722	23.562	2163.1559	20.7141
601	2.5	ELUFLEX3+	-6226.957	21.988	2151.7685	20.7141
602	0	ELUFLEX3+	-6226.957	88.324	2150.7717	62.5259
602	0.5	ELUFLEX3+	-6252.192	86.749	2107.0035	62.5259
602	1	ELUFLEX3+	-6277.427	85.175	2064.0224	62.5259
602	1.5	ELUFLEX3+	-6302.662	83.601	2021.8283	62.5259
602	2	ELUFLEX3+	-6327.897	82.027	1980.4214	62.5259
602	2.5	ELUFLEX3+	-6353.132	80.453	1939.8016	62.5259
603	0	ELUFLEX3+	-6353.132	146.816	1937.7472	103.4334
603	0.5	ELUFLEX3+	-6378.367	145.242	1864.7327	103.4334
603	1	ELUFLEX3+	-6403.602	143.668	1792.5052	103.4334
603	1.5	ELUFLEX3+	-6428.837	142.094	1721.0648	103.4334

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
603	2	ELUFLEX3+	-6454.072	140.519	1650.4115	103.4334
603	2.5	ELUFLEX3+	-6479.307	138.945	1580.5453	103.4334
604	0	ELUFLEX3+	-6479.307	204.977	1577.1923	141.4501
604	0.5	ELUFLEX3+	-6504.542	203.403	1475.0974	141.4501
604	1	ELUFLEX3+	-6529.777	201.828	1373.7896	141.4501
604	1.5	ELUFLEX3+	-6555.012	200.254	1273.2689	141.4501
604	2	ELUFLEX3+	-6580.247	198.68	1173.5353	141.4501
604	2.5	ELUFLEX3+	-6605.482	197.106	1074.5888	141.4501
605	0	ELUFLEX3+	-6605.482	250.345	1068.5075	173.4363
605	0.5	ELUFLEX3+	-6630.717	248.771	943.7285	173.4363
605	1	ELUFLEX3+	-6657.886	302.601	805.8854	173.4363
605	1.5	ELUFLEX3+	-6685.055	356.432	641.1271	173.4363
605	2	ELUFLEX3+	-6712.224	410.262	449.4535	173.4363
605	2.5	ELUFLEX3+	-6739.393	464.093	230.8646	173.4363
606	0	ELUFLEX3+	-6739.393	494.931	224.4338	188.853
606	0.5	ELUFLEX3+	-6766.562	548.761	-36.4892	188.853
606	1	ELUFLEX3+	-6793.731	602.592	-324.3275	188.853
606	1.5	ELUFLEX3+	-6820.9	656.422	-639.081	188.853
606	2	ELUFLEX3+	-6848.069	710.253	-980.7497	188.853
606	2.5	ELUFLEX3+	-6875.238	764.083	-1349.3337	188.853
607	0	ELUFLEX3+	-6875.238	763.213	-1360.4572	160.2807
607	0.5	ELUFLEX3+	-6902.407	817.043	-1755.5211	160.2807
607	1	ELUFLEX3+	-6929.576	870.874	-2177.5004	160.2807
607	1.5	ELUFLEX3+	-6956.745	924.704	-2626.3948	160.2807
607	2	ELUFLEX3+	-6983.914	978.535	-3102.2045	160.2807
607	2.5	ELUFLEX3+	-7011.083	1032.365	-3604.9295	160.2807
608	0	ELUFLEX3+	-10517.185	-1778.75	-6860.8816	-153.0234
608	0.5	ELUFLEX3+	-10554.268	-1675.232	-5997.3864	-153.0234
608	1	ELUFLEX3+	-10591.351	-1571.713	-5185.6503	-153.0234
608	1.5	ELUFLEX3+	-10628.434	-1468.195	-4425.6734	-153.0234
608	2	ELUFLEX3+	-10665.517	-1364.677	-3717.4557	-153.0234
608	2.5	ELUFLEX3+	-10702.6	-1261.158	-3060.9971	-153.0234
609	0	ELUFLEX3+	-10702.6	-1257.799	-2885.3475	-184.8257
609	0.5	ELUFLEX3+	-10739.683	-1154.281	-2282.3274	-184.8257
609	1	ELUFLEX3+	-10776.766	-1050.763	-1731.0665	-184.8257
609	1.5	ELUFLEX3+	-10813.849	-947.244	-1231.5648	-184.8257
609	2	ELUFLEX3+	-10850.932	-843.726	-783.8223	-184.8257
609	2.5	ELUFLEX3+	-10888.015	-740.208	-387.8389	-184.8257
610	0	ELUFLEX3+	-10888.015	-725.036	-208.5474	-171.6277
610	0.5	ELUFLEX3+	-10925.098	-621.518	128.0911	-171.6277
610	1	ELUFLEX3+	-10962.181	-517.999	412.9704	-171.6277
610	1.5	ELUFLEX3+	-10999.264	-414.481	646.0905	-171.6277
610	2	ELUFLEX3+	-11036.347	-310.963	827.4514	-171.6277
610	2	ELUFLEX3+	-8312.037	-501.466	827.4514	-171.6277

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
610	2.5	ELUFLEX3+	-8352.021	-481.053	1073.0811	-171.6277
611	0	ELUFLEX3+	-8352.021	-472.948	1227.6805	-141.9949
611	0.5	ELUFLEX3+	-8392.005	-452.536	1459.0516	-141.9949
611	1	ELUFLEX3+	-8431.989	-432.124	1680.2165	-141.9949
611	1.5	ELUFLEX3+	-8471.973	-411.711	1891.1753	-141.9949
611	2	ELUFLEX3+	-8511.957	-391.299	2091.9278	-141.9949
611	2.5	ELUFLEX3+	-8551.941	-370.887	2282.4742	-141.9949
612	0	ELUFLEX3+	-8551.941	-357.327	2403.2075	-104.1403
612	0.5	ELUFLEX3+	-8591.925	-336.915	2576.7681	-104.1403
612	1	ELUFLEX3+	-8631.909	-316.503	2740.1225	-104.1403
612	1.5	ELUFLEX3+	-8671.893	-296.09	2893.2708	-104.1403
612	2	ELUFLEX3+	-8711.877	-275.678	3036.2129	-104.1403
612	2.5	ELUFLEX3+	-8751.861	-255.266	3168.9487	-104.1403
613	0	ELUFLEX3+	-8751.861	-237.786	3250.6298	-63.2107
613	0.5	ELUFLEX3+	-8791.845	-217.373	3364.4195	-63.2107
613	1	ELUFLEX3+	-8831.829	-196.961	3468.0031	-63.2107
613	1.5	ELUFLEX3+	-8871.813	-176.549	3561.3804	-63.2107
613	2	ELUFLEX3+	-8911.797	-156.136	3644.5516	-63.2107
613	2.5	ELUFLEX3+	-8951.781	-135.724	3717.5166	-63.2107
614	0	ELUFLEX3+	-8951.781	-117.297	3758.7447	-21.3032
614	0.5	ELUFLEX3+	-8991.765	-96.884	3812.29	-21.3032
614	1	ELUFLEX3+	-9031.749	-76.472	3855.6292	-21.3032
614	1.5	ELUFLEX3+	-9071.733	-56.06	3888.7621	-21.3032
614	2	ELUFLEX3+	-9111.717	-35.647	3911.6889	-21.3032
614	2.5	ELUFLEX3+	-9151.701	-15.235	3924.4094	-21.3032
615	0	ELUFLEX3+	-9151.701	2.351	3924.6256	20.7557
615	0.5	ELUFLEX3+	-9189.554	17.32	3919.708	20.7557
615	1	ELUFLEX3+	-9227.406	32.289	3907.3057	20.7557
615	1.5	ELUFLEX3+	-9265.259	47.258	3887.4188	20.7557
615	2	ELUFLEX3+	-9303.111	62.228	3860.0473	20.7557
615	2.5	ELUFLEX3+	-9340.964	77.197	3825.191	20.7557
616	0	ELUFLEX3+	-9340.964	93.471	3784.6234	62.5031
616	0.5	ELUFLEX3+	-9378.816	108.44	3734.1455	62.5031
616	1	ELUFLEX3+	-9416.669	123.41	3676.183	62.5031
616	1.5	ELUFLEX3+	-9454.521	138.379	3610.7358	62.5031
616	2	ELUFLEX3+	-9492.374	153.348	3537.804	62.5031
616	2.5	ELUFLEX3+	-9530.226	168.318	3457.3875	62.5031
617	0	ELUFLEX3+	-9530.226	183.413	3376.4137	103.2832
617	0.5	ELUFLEX3+	-9568.079	198.383	3280.9647	103.2832
617	1	ELUFLEX3+	-9605.931	213.352	3178.031	103.2832
617	1.5	ELUFLEX3+	-9643.784	228.321	3067.6127	103.2832
617	2	ELUFLEX3+	-9681.636	243.291	2949.7097	103.2832
617	2.5	ELUFLEX3+	-9719.489	258.26	2824.322	103.2832
618	0	ELUFLEX3+	-9719.489	270.539	2704.5845	140.6552

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
618	0.5	ELUFLEX3+	-9757.341	285.508	2565.5726	140.6552
618	1	ELUFLEX3+	-9795.194	300.478	2419.076	140.6552
618	1.5	ELUFLEX3+	-9833.046	315.447	2265.0948	140.6552
618	2	ELUFLEX3+	-9870.899	330.416	2103.6289	140.6552
618	2.5	ELUFLEX3+	-9908.751	345.386	1934.6783	140.6552
619	0	ELUFLEX3+	-9908.751	362.579	1781.3195	171.885
619	0.5	ELUFLEX3+	-9946.604	377.548	1596.2878	171.885
619	1	ELUFLEX3+	-9987.357	475.625	1382.9946	171.885
619	1.5	ELUFLEX3+	-10028.111	573.701	1120.6632	171.885
619	2	ELUFLEX3+	-10068.864	671.777	809.2936	171.885
619	2.5	ELUFLEX3+	-10109.618	769.854	448.8859	171.885
620	0	ELUFLEX3+	-10109.618	787.7	268.7536	185.764
620	0.5	ELUFLEX3+	-10150.371	885.776	-149.6153	185.764
620	1	ELUFLEX3+	-10191.125	983.853	-617.0225	185.764
620	1.5	ELUFLEX3+	-10231.878	1081.929	-1133.4678	185.764
620	2	ELUFLEX3+	-10272.632	1180.005	-1698.9514	185.764
620	2.5	ELUFLEX3+	-10313.385	1278.082	-2313.4731	185.764
621	0	ELUFLEX3+	-10313.385	1280.983	-2490.2908	155.3478
621	0.5	ELUFLEX3+	-10354.139	1379.059	-3155.3013	155.3478
621	1	ELUFLEX3+	-10394.892	1477.136	-3869.35	155.3478
621	1.5	ELUFLEX3+	-10435.646	1575.212	-4632.4368	155.3478
621	2	ELUFLEX3+	-10476.399	1673.288	-5444.5619	155.3478
621	2.5	ELUFLEX3+	-10517.153	1771.365	-6305.7251	155.3478
622	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.229E-13
622	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.229E-13
622	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.229E-13
622	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.229E-13
622	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.229E-13
622	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.229E-13
622	3.2	ELUFLEX3+	0	-8.571E-13	3.416E-12	2.229E-13
623	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-3.051E-13
623	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-3.051E-13
623	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-3.051E-13
623	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-3.051E-13
623	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-3.051E-13
623	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-3.051E-13
623	3.2	ELUFLEX3+	0	1.959E-12	-3.04E-12	-3.051E-13
624	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	-4.689E-14
624	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	-4.689E-14
624	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	-4.689E-14
624	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	-4.689E-14
624	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	-4.689E-14
624	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	-4.689E-14
624	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.313E-15	1.504E-14	-4.689E-14



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
625	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.537E-14
625	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.537E-14
625	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.537E-14
625	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.537E-14
625	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.537E-14
625	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.537E-14
625	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.128E-12	1.436E-11	2.537E-14
626	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.331E-13
626	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.331E-13
626	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.331E-13
626	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.331E-13
626	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.331E-13
626	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.331E-13
626	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.061E-12	4.79E-11	-1.331E-13
627	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-3.575E-13
627	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-3.575E-13
627	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-3.575E-13
627	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-3.575E-13
627	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-3.575E-13
627	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-3.575E-13
627	3.2	ELUFLEX3+	0	-9.249E-12	3.204E-11	-3.575E-13
628	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.822E-13
628	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.822E-13
628	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.822E-13
628	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.822E-13
628	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.822E-13
628	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.822E-13
628	3.2	ELUFLEX3+	0	1.626E-11	-1.515E-11	-1.822E-13
629	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.713E-13
629	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.713E-13
629	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.713E-13
629	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.713E-13
629	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.713E-13
629	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.713E-13
629	3.2	ELUFLEX3+	0	1.637E-11	1.136E-11	-1.713E-13
630	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.66E-14
630	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.66E-14
630	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.66E-14
630	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.66E-14
630	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.66E-14
630	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.66E-14
630	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.483E-13	1.445E-11	1.66E-14
631	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.567E-13
631	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.567E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
631	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.567E-13
631	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.567E-13
631	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.567E-13
631	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.567E-13
631	3.2	ELUFLEX3+	0	6.532E-11	-1.149E-10	1.567E-13
632	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	3.014E-13
632	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	3.014E-13
632	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	3.014E-13
632	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	3.014E-13
632	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	3.014E-13
632	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	3.014E-13
632	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.276E-11	6.084E-11	3.014E-13
633	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	3.635E-13
633	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	3.635E-13
633	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	3.635E-13
633	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	3.635E-13
633	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	3.635E-13
633	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	3.635E-13
633	3.2	ELUFLEX3+	0	3.546E-12	3.853E-14	3.635E-13
634	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.591E-13
634	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.591E-13
634	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.591E-13
634	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.591E-13
634	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.591E-13
634	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.591E-13
634	3.2	ELUFLEX3+	0	6.131E-12	-2.045E-11	1.591E-13
635	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	3.635E-13
635	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	3.635E-13
635	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	3.635E-13
635	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	3.635E-13
635	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	3.635E-13
635	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	3.635E-13
635	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.867E-12	2.4E-11	3.635E-13
636	0	ELUFLEX3+	0	-2.845E-12	-6.556E-12	1.567E-13
636	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.567E-13
636	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.567E-13
636	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.567E-13
636	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.567E-13
636	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.567E-13
636	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.567E-13
637	0	ELUFLEX3+	0	-2.939E-12	1.48E-12	-1.073E-13
637	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.073E-13
637	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.073E-13
637	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.073E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
637	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.073E-13
637	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.073E-13
637	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.073E-13
638	0	ELUFLEX3+	0	-2.484E-14	-8.984E-15	-4.329E-13
638	0.5	ELUFLEX3+	0	10.781	-2.6953	-4.329E-13
638	0.5	ELUFLEX3+	0	10.781	-2.6953	-4.329E-13
638	1	ELUFLEX3+	0	21.563	-10.7813	-4.329E-13
638	1.5	ELUFLEX3+	0	32.344	-24.2578	-4.329E-13
638	2	ELUFLEX3+	0	43.125	-43.125	-4.329E-13
638	2.5	ELUFLEX3+	0	53.906	-67.3828	-4.329E-13
638	2.5	ELUFLEX3+	0	53.906	-67.3828	-4.329E-13
638	2.85	ELUFLEX3+	0	61.453	-87.5707	-4.329E-13
638	3.2	ELUFLEX3+	0	66.806	-110.1806	-4.329E-13
639	0	ELUFLEX3+	0	4.071E-12	1.233E-11	-6.422E-15
639	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.422E-15
639	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.422E-15
639	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.422E-15
639	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.422E-15
639	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.422E-15
639	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.422E-15
640	0	ELUFLEX3+	0	-2.023E-13	-1.998E-11	1.696E-13
640	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.696E-13
640	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.696E-13
640	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.696E-13
640	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.696E-13
640	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.696E-13
640	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.696E-13
641	0	ELUFLEX3+	0	1.011E-13	6.33E-12	8.735E-14
641	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	8.735E-14
641	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	8.735E-14
641	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	8.735E-14
641	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	8.735E-14
641	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	8.735E-14
641	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	8.735E-14
642	0	ELUFLEX3+	0	-1.143E-11	-6.741E-12	1.365E-15
642	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.365E-15
642	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.365E-15
642	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.365E-15
642	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.365E-15
642	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.365E-15
642	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.365E-15
643	0	ELUFLEX3+	0	1.113E-12	1.365E-11	1.943E-14
643	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.943E-14
643	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.943E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
643	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.943E-14
643	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.943E-14
643	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.943E-14
643	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.943E-14
644	0	ELUFLEX3+	0	2.812E-11	4.768E-12	1.672E-14
644	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.672E-14
644	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.672E-14
644	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.672E-14
644	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.672E-14
644	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.672E-14
644	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.672E-14
645	0	ELUFLEX3+	0	3.924E-11	1.809E-11	1.085E-13
645	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.085E-13
645	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.085E-13
645	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.085E-13
645	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.085E-13
645	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.085E-13
645	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.085E-13
646	0	ELUFLEX3+	0	5.563E-13	-8.961E-12	3.918E-14
646	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	3.918E-14
646	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	3.918E-14
646	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	3.918E-14
646	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	3.918E-14
646	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	3.918E-14
646	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	3.918E-14
647	0	ELUFLEX3+	0	2.731E-12	1.784E-11	7.257E-14
647	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	7.257E-14
647	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	7.257E-14
647	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	7.257E-14
647	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	7.257E-14
647	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	7.257E-14
647	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	7.257E-14
648	0	ELUFLEX3+	0	2.319E-11	-8.508E-12	-3.532E-14
648	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.532E-14
648	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.532E-14
648	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.532E-14
648	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.532E-14
648	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.532E-14
648	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.532E-14
649	0	ELUFLEX3+	0	1.365E-12	5.261E-12	7.45E-14
649	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	7.45E-14
649	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	7.45E-14
649	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	7.45E-14
649	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	7.45E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
649	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	7.45E-14
649	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	7.45E-14
650	0	ELUFLEX3+	0	-114.872	-122.2312	80.0483
650	0.6	ELUFLEX3+	0	-111.823	-54.2228	80.0483
650	1.2	ELUFLEX3+	0	-108.774	11.9564	80.0483
651	0	ELUFLEX3+	0	-362.851	-287.8177	230.4967
651	0.5	ELUFLEX3+	0	-357.555	-107.7162	230.4967
651	0.5	ELUFLEX3+	0	-357.555	-107.7162	230.4967
651	0.85	ELUFLEX3+	0	-353.847	16.779	230.4967
651	1.2	ELUFLEX3+	0	-350.139	139.9766	230.4967
652	0	ELUFLEX3+	0	-37.145	-64.5727	26.3319
652	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.096	-43.2005	26.3319
652	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.047	-23.6574	26.3319
653	0	ELUFLEX3+	0	4.727	-40.4278	3.0252
653	0.6	ELUFLEX3+	0	7.776	-44.1786	3.0252
653	1.2	ELUFLEX3+	0	10.824	-49.7586	3.0252
654	0	ELUFLEX3+	0	25.933	-30.835	-3.7551
654	0.6	ELUFLEX3+	0	28.982	-47.3096	-3.7551
654	1.2	ELUFLEX3+	0	32.031	-65.6134	-3.7551
655	0	ELUFLEX3+	0	29.199	-28.2093	-6.8651
655	0.6	ELUFLEX3+	0	32.247	-46.6432	-6.8651
655	1.2	ELUFLEX3+	0	35.296	-66.9063	-6.8651
656	0	ELUFLEX3+	0	30.328	-26.8985	-8.1919
656	0.6	ELUFLEX3+	0	33.377	-46.01	-8.1919
656	1.2	ELUFLEX3+	0	36.426	-66.9507	-8.1919
657	0	ELUFLEX3+	0	29.693	-26.5405	-8.6867
657	0.6	ELUFLEX3+	0	32.742	-45.2711	-8.6867
657	1.2	ELUFLEX3+	0	35.791	-65.831	-8.6867
658	0	ELUFLEX3+	0	28.546	-26.6917	-9.2589
658	0.6	ELUFLEX3+	0	31.595	-44.7341	-9.2589
658	1.2	ELUFLEX3+	0	34.644	-64.6057	-9.2589
659	0	ELUFLEX3+	0	27.912	-27.2756	-10.0373
659	0.6	ELUFLEX3+	0	30.96	-44.9373	-10.0373
659	1.2	ELUFLEX3+	0	34.009	-64.4282	-10.0373
660	0	ELUFLEX3+	0	27.511	-28.4892	-11.8278
660	0.6	ELUFLEX3+	0	30.559	-45.9102	-11.8278
660	1.2	ELUFLEX3+	0	33.608	-65.1604	-11.8278
661	0	ELUFLEX3+	0	21.203	-31.5609	-14.7151
661	0.6	ELUFLEX3+	0	24.251	-45.1971	-14.7151
661	1.2	ELUFLEX3+	0	27.3	-60.6626	-14.7151
662	0	ELUFLEX3+	0	-16.011	-45.4687	-25.2602
662	0.6	ELUFLEX3+	0	-12.962	-36.7769	-25.2602
662	1.2	ELUFLEX3+	0	-9.913	-29.9143	-25.2602
663	0	ELUFLEX3+	0	-66.535	-75.1937	-51.9643

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
663	0.6	ELUFLEX3+	0	-63.486	-36.1874	-51.9643
663	1.2	ELUFLEX3+	0	-60.437	0.9896	-51.9643
664	0	ELUFLEX3+	-10517.153	-1681.6	-7232.6291	87.7961
664	0.5	ELUFLEX3+	-10554.236	-1578.082	-6417.7086	87.7961
664	1	ELUFLEX3+	-10591.319	-1474.564	-5654.5473	87.7961
664	1.5	ELUFLEX3+	-10628.402	-1371.045	-4943.1452	87.7961
664	2	ELUFLEX3+	-10665.485	-1267.527	-4283.5022	87.7961
664	2.5	ELUFLEX3+	-10702.568	-1164.009	-3675.6184	87.7961
665	0	ELUFLEX3+	-10702.568	-1081.214	-3623.6541	38.6185
665	0.5	ELUFLEX3+	-10739.651	-977.695	-3108.9268	38.6185
665	1	ELUFLEX3+	-10776.734	-874.177	-2645.9586	38.6185
665	1.5	ELUFLEX3+	-10813.817	-770.659	-2234.7497	38.6185
665	2	ELUFLEX3+	-10850.9	-667.14	-1875.2999	38.6185
665	2.5	ELUFLEX3+	-10887.983	-563.622	-1567.6093	38.6185
666	0	ELUFLEX3+	-10887.983	-531.351	-1542.3491	19.1657
666	0.5	ELUFLEX3+	-10925.066	-427.833	-1302.5531	19.1657
666	1	ELUFLEX3+	-10962.149	-324.314	-1114.5162	19.1657
666	1.5	ELUFLEX3+	-10999.232	-220.796	-978.2386	19.1657
666	2	ELUFLEX3+	-11036.315	-117.278	-893.7202	19.1657
666	2	ELUFLEX3+	-8312.005	-307.781	-893.7202	19.1657
666	2.5	ELUFLEX3+	-8351.989	-287.368	-744.9329	19.1657
667	0	ELUFLEX3+	-8351.989	-292.311	-730.2178	13.6209
667	0.5	ELUFLEX3+	-8391.973	-271.899	-589.1654	13.6209
667	1	ELUFLEX3+	-8431.957	-251.486	-458.3191	13.6209
667	1.5	ELUFLEX3+	-8471.941	-231.074	-337.6791	13.6209
667	2	ELUFLEX3+	-8511.925	-210.662	-227.2453	13.6209
667	2.5	ELUFLEX3+	-8551.909	-190.249	-127.0176	13.6209
668	0	ELUFLEX3+	-8551.909	-201.5	-115.1898	11.1477
668	0.5	ELUFLEX3+	-8591.893	-181.087	-19.543	11.1477
668	1	ELUFLEX3+	-8631.877	-160.675	65.8976	11.1477
668	1.5	ELUFLEX3+	-8671.861	-140.263	141.132	11.1477
668	2	ELUFLEX3+	-8711.845	-119.85	206.1602	11.1477
668	2.5	ELUFLEX3+	-8751.829	-99.438	260.9822	11.1477
669	0	ELUFLEX3+	-8751.829	-111.09	271.0196	9.8881
669	0.5	ELUFLEX3+	-8791.813	-90.677	321.4613	9.8881
669	1	ELUFLEX3+	-8831.797	-70.265	361.6968	9.8881
669	1.5	ELUFLEX3+	-8871.781	-49.852	391.7262	9.8881
669	2	ELUFLEX3+	-8911.765	-29.44	411.5493	9.8881
669	2.5	ELUFLEX3+	-8951.749	-9.028	421.1663	9.8881
670	0	ELUFLEX3+	-8951.749	-21.314	430.4252	9.2123
670	0.5	ELUFLEX3+	-8991.733	-0.902	435.9791	9.2123
670	1	ELUFLEX3+	-9031.717	19.511	431.3268	9.2123
670	1.5	ELUFLEX3+	-9071.701	39.923	416.4683	9.2123
670	2	ELUFLEX3+	-9111.685	60.336	391.4036	9.2123

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
670	2.5	ELUFLEX3+	-9151.669	80.748	356.1328	9.2123
671	0	ELUFLEX3+	-9151.669	67.315	364.8194	8.6878
671	0.5	ELUFLEX3+	-9189.521	82.284	327.4198	8.6878
671	1	ELUFLEX3+	-9227.374	97.253	282.5355	8.6878
671	1.5	ELUFLEX3+	-9265.226	112.223	230.1665	8.6878
671	2	ELUFLEX3+	-9303.079	127.192	170.3129	8.6878
671	2.5	ELUFLEX3+	-9340.931	142.161	102.9746	8.6878
672	0	ELUFLEX3+	-9340.931	128.093	111.1665	7.8053
672	0.5	ELUFLEX3+	-9378.784	143.062	43.3776	7.8053
672	1	ELUFLEX3+	-9416.636	158.032	-31.8959	7.8053
672	1.5	ELUFLEX3+	-9454.489	173.001	-114.6541	7.8053
672	2	ELUFLEX3+	-9492.341	187.97	-204.897	7.8053
672	2.5	ELUFLEX3+	-9530.194	202.94	-302.6246	7.8053
673	0	ELUFLEX3+	-9530.194	190.001	-295.7595	5.612
673	0.5	ELUFLEX3+	-9568.046	204.97	-394.5023	5.612
673	1	ELUFLEX3+	-9605.899	219.94	-500.7298	5.612
673	1.5	ELUFLEX3+	-9643.751	234.909	-614.442	5.612
673	2	ELUFLEX3+	-9681.604	249.878	-735.6388	5.612
673	2.5	ELUFLEX3+	-9719.456	264.848	-864.3203	5.612
674	0	ELUFLEX3+	-9719.456	255.174	-860.5652	0.793
674	0.5	ELUFLEX3+	-9757.309	270.144	-991.8947	0.793
674	1	ELUFLEX3+	-9795.161	285.113	-1130.7089	0.793
674	1.5	ELUFLEX3+	-9833.014	300.082	-1277.0077	0.793
674	2	ELUFLEX3+	-9870.866	315.052	-1430.7912	0.793
674	2.5	ELUFLEX3+	-9908.719	330.021	-1592.0593	0.793
675	0	ELUFLEX3+	-9908.719	341.554	-1595.0846	-13.6188
675	0.5	ELUFLEX3+	-9946.571	356.523	-1769.6039	-13.6188
675	1	ELUFLEX3+	-9987.325	454.6	-1972.3847	-13.6188
675	1.5	ELUFLEX3+	-10028.078	552.676	-2224.2037	-13.6188
675	2	ELUFLEX3+	-10068.832	650.753	-2525.0609	-13.6188
675	2.5	ELUFLEX3+	-10109.585	748.829	-2874.9562	-13.6188
676	0	ELUFLEX3+	-10109.585	802.234	-2901.2881	-52.1755
676	0.5	ELUFLEX3+	-10150.339	900.31	-3326.924	-52.1755
676	1	ELUFLEX3+	-10191.092	998.386	-3801.5982	-52.1755
676	1.5	ELUFLEX3+	-10231.846	1096.463	-4325.3105	-52.1755
676	2	ELUFLEX3+	-10272.599	1194.539	-4898.0611	-52.1755
676	2.5	ELUFLEX3+	-10313.353	1292.616	-5519.8498	-52.1755
677	0	ELUFLEX3+	-10313.353	1423.747	-5599.8981	-148.3908
677	0.5	ELUFLEX3+	-10354.106	1521.824	-6336.2908	-148.3908
677	1	ELUFLEX3+	-10394.86	1619.9	-7121.7218	-148.3908
677	1.5	ELUFLEX3+	-10435.613	1717.977	-7956.191	-148.3908
677	2	ELUFLEX3+	-10476.367	1816.053	-8839.6983	-148.3908
677	2.5	ELUFLEX3+	-10517.12	1914.129	-9772.2439	-148.3908
678	0	ELUFLEX3+	0	-121.157	-83.6381	85.0977

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
678	0.6	ELUFLEX3+	0	-118.108	-11.8585	85.0977
678	1.2	ELUFLEX3+	0	-115.06	58.0918	85.0977
679	0	ELUFLEX3+	0	-79.859	-29.3219	230.7385
679	0.55	ELUFLEX3+	0	-74.032	12.998	230.7385
679	1.1	ELUFLEX3+	0	-68.205	52.1133	230.7385
679	1.1	ELUFLEX3+	0	-68.205	52.1133	230.7385
679	1.2	ELUFLEX3+	0	-67.146	58.8809	230.7385
680	0	ELUFLEX3+	0	-52.538	-61.1649	26.8835
680	0.6	ELUFLEX3+	0	-49.489	-30.5568	26.8835
680	1.2	ELUFLEX3+	0	-46.44	-1.7779	26.8835
681	0	ELUFLEX3+	0	-21.761	-63.9821	4.9775
681	0.6	ELUFLEX3+	0	-18.712	-51.84	4.9775
681	1.2	ELUFLEX3+	0	-15.664	-41.5272	4.9775
682	0	ELUFLEX3+	0	-10.466	-70.7644	-3.706
682	0.6	ELUFLEX3+	0	-7.417	-65.3994	-3.706
682	1.2	ELUFLEX3+	0	-4.369	-61.8637	-3.706
683	0	ELUFLEX3+	0	-5.958	-69.0967	-7.0898
683	0.6	ELUFLEX3+	0	-2.909	-66.4366	-7.0898
683	1.2	ELUFLEX3+	0	0.14	-65.6058	-7.0898
684	0	ELUFLEX3+	0	-4.259	-67.8425	-8.4472
684	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.21	-66.2016	-8.4472
684	1.2	ELUFLEX3+	0	1.838	-66.39	-8.4472
685	0	ELUFLEX3+	0	-3.706	-66.3379	-9.0612
685	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.657	-65.0291	-9.0612
685	1.2	ELUFLEX3+	0	2.392	-65.5496	-9.0612
686	0	ELUFLEX3+	0	-3.779	-65.2168	-9.5173
686	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.73	-63.8642	-9.5173
686	1.2	ELUFLEX3+	0	2.319	-64.3409	-9.5173
687	0	ELUFLEX3+	0	-4.543	-65.6205	-10.25
687	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.494	-63.8096	-10.25
687	1.2	ELUFLEX3+	0	1.555	-63.828	-10.25
688	0	ELUFLEX3+	0	-6.75	-67.781	-11.9519
688	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.702	-64.6454	-11.9519
688	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.653	-63.3391	-11.9519
689	0	ELUFLEX3+	0	-12.333	-66.8814	-16.2715
689	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.284	-60.3961	-16.2715
689	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.236	-55.74	-16.2715
690	0	ELUFLEX3+	0	-27.664	-48.6823	-27.1335
690	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.616	-32.9982	-27.1335
690	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.567	-19.1434	-27.1335
691	0	ELUFLEX3+	0	-61.565	-46.4632	-56.0754
691	0.6	ELUFLEX3+	0	-58.517	-10.4386	-56.0754
691	1.2	ELUFLEX3+	0	-55.468	23.7567	-56.0754
692	0	ELUFLEX3+	0	-90.672	-38.3347	85.2832



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
692	0.6	ELUFLEX3+	0	-87.623	15.1538	85.2832
692	1.2	ELUFLEX3+	0	-84.574	66.813	85.2832
693	0	ELUFLEX3+	0	-167.574	-96.5097	220.8749
693	0.45	ELUFLEX3+	0	-162.807	-22.1739	220.8749
693	0.9	ELUFLEX3+	0	-158.04	50.0167	220.8749
693	0.9	ELUFLEX3+	0	-158.04	50.0167	220.8749
693	1.2	ELUFLEX3+	0	-154.862	96.952	220.8749
694	0	ELUFLEX3+	0	-45.568	-39.0593	28.133
694	0.6	ELUFLEX3+	0	-42.519	-12.6334	28.133
694	1.2	ELUFLEX3+	0	-39.47	11.9634	28.133
695	0	ELUFLEX3+	0	-41.504	-56.426	7.1355
695	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.455	-32.4385	7.1355
695	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.406	-10.2802	7.1355
696	0	ELUFLEX3+	0	-43.921	-68.1096	-3.2459
696	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.872	-42.6718	-3.2459
696	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.823	-19.0632	-3.2459
697	0	ELUFLEX3+	0	-40.001	-67.9074	-6.8863
697	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.953	-44.8212	-6.8863
697	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.904	-23.5641	-6.8863
698	0	ELUFLEX3+	0	-38.377	-67.3637	-8.2574
698	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.328	-45.2524	-8.2574
698	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.279	-24.9703	-8.2574
699	0	ELUFLEX3+	0	-36.851	-66.0559	-8.9847
699	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.802	-44.8599	-8.9847
699	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.754	-25.4931	-8.9847
700	0	ELUFLEX3+	0	-35.82	-64.8548	-9.3201
700	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.772	-44.2772	-9.3201
700	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.723	-25.5289	-9.3201
701	0	ELUFLEX3+	0	-36.426	-64.9425	-9.998
701	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.377	-44.0017	-9.998
701	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.328	-24.8901	-9.998
702	0	ELUFLEX3+	0	-39.538	-66.4043	-11.6034
702	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.49	-43.5959	-11.6034
702	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.441	-22.6167	-11.6034
703	0	ELUFLEX3+	0	-42.546	-63.9829	-17.2479
703	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.498	-39.3697	-17.2479
703	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.449	-16.5858	-17.2479
704	0	ELUFLEX3+	0	-28.065	-37.4884	-28.708
704	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.016	-21.5641	-28.708
704	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.967	-7.469	-28.708
705	0	ELUFLEX3+	0	-39.035	-23.9543	-56.9614
705	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.986	-1.4482	-56.9614
705	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.937	19.2287	-56.9614
706	0	ELUFLEX3+	-7011.083	-876.972	-3766.9729	86.1228

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
706	0.5	ELUFLEX3+	-7035.805	-819.514	-3342.8515	86.1228
706	1	ELUFLEX3+	-7060.527	-762.055	-2947.4594	86.1228
706	1.5	ELUFLEX3+	-7085.249	-704.597	-2580.7966	86.1228
706	2	ELUFLEX3+	-7109.971	-647.138	-2242.8629	86.1228
706	2.5	ELUFLEX3+	-7134.693	-589.68	-1933.6585	86.1228
707	0	ELUFLEX3+	-7134.693	-588.552	-1929.5474	38.67
707	0.5	ELUFLEX3+	-7159.415	-531.093	-1649.6362	38.67
707	1	ELUFLEX3+	-7184.137	-473.635	-1398.4543	38.67
707	1.5	ELUFLEX3+	-7208.859	-416.176	-1176.0016	38.67
707	2	ELUFLEX3+	-7233.581	-358.718	-982.2782	38.67
707	2.5	ELUFLEX3+	-7258.303	-301.259	-817.284	38.67
708	0	ELUFLEX3+	-7258.303	-283.508	-815.4108	19.902
708	0.5	ELUFLEX3+	-7283.025	-226.049	-688.0215	19.902
708	1	ELUFLEX3+	-7307.747	-168.591	-589.3614	19.902
708	1.5	ELUFLEX3+	-7332.469	-111.132	-519.4305	19.902
708	2	ELUFLEX3+	-7357.191	-53.674	-478.2289	19.902
708	2	ELUFLEX3+	-5540.989	-180.676	-478.2289	19.902
708	2.5	ELUFLEX3+	-5567.645	-178.621	-388.4046	19.902
709	0	ELUFLEX3+	-5567.645	-138.988	-386.8482	13.6832
709	0.5	ELUFLEX3+	-5594.301	-136.934	-317.8678	13.6832
709	1	ELUFLEX3+	-5620.957	-134.879	-249.9147	13.6832
709	1.5	ELUFLEX3+	-5647.613	-132.825	-182.9888	13.6832
709	2	ELUFLEX3+	-5674.269	-130.77	-117.0901	13.6832
709	2.5	ELUFLEX3+	-5700.925	-128.716	-52.2187	13.6832
710	0	ELUFLEX3+	-5700.925	-88.357	-52.0947	11.0626
710	0.5	ELUFLEX3+	-5727.581	-86.303	-8.4298	11.0626
710	1	ELUFLEX3+	-5754.237	-84.248	34.2079	11.0626
710	1.5	ELUFLEX3+	-5780.893	-82.194	75.8183	11.0626
710	2	ELUFLEX3+	-5807.549	-80.139	116.4015	11.0626
710	2.5	ELUFLEX3+	-5834.205	-78.085	155.9574	11.0626
711	0	ELUFLEX3+	-5834.205	-39.533	156.17	9.8703
711	0.5	ELUFLEX3+	-5860.861	-37.478	175.4228	9.8703
711	1	ELUFLEX3+	-5887.517	-35.424	193.6483	9.8703
711	1.5	ELUFLEX3+	-5914.173	-33.369	210.8466	9.8703
711	2	ELUFLEX3+	-5940.829	-31.315	227.0177	9.8703
711	2.5	ELUFLEX3+	-5967.485	-29.26	242.1614	9.8703
712	0	ELUFLEX3+	-5967.485	9.162	242.4198	9.2593
712	0.5	ELUFLEX3+	-5994.141	11.217	237.3252	9.2593
712	1	ELUFLEX3+	-6020.797	13.271	231.2032	9.2593
712	1.5	ELUFLEX3+	-6047.453	15.326	224.0541	9.2593
712	2	ELUFLEX3+	-6074.109	17.38	215.8776	9.2593
712	2.5	ELUFLEX3+	-6100.765	19.435	206.674	9.2593
713	0	ELUFLEX3+	-6100.765	58.931	207.0485	8.7524
713	0.5	ELUFLEX3+	-6126	57.357	177.9765	8.7524

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
713	1	ELUFLEX3+	-6151.235	55.783	149.6917	8.7524
713	1.5	ELUFLEX3+	-6176.47	54.208	122.1939	8.7524
713	2	ELUFLEX3+	-6201.705	52.634	95.4833	8.7524
713	2.5	ELUFLEX3+	-6226.94	51.06	69.5597	8.7524
714	0	ELUFLEX3+	-6226.94	91.745	69.815	7.8606
714	0.5	ELUFLEX3+	-6252.175	90.171	24.3361	7.8606
714	1	ELUFLEX3+	-6277.41	88.596	-20.3556	7.8606
714	1.5	ELUFLEX3+	-6302.645	87.022	-64.2603	7.8606
714	2	ELUFLEX3+	-6327.88	85.448	-107.3778	7.8606
714	2.5	ELUFLEX3+	-6353.115	83.874	-149.7083	7.8606
715	0	ELUFLEX3+	-6353.115	125.128	-149.4835	5.6703
715	0.5	ELUFLEX3+	-6378.35	123.554	-211.6539	5.6703
715	1	ELUFLEX3+	-6403.585	121.979	-273.0372	5.6703
715	1.5	ELUFLEX3+	-6428.82	120.405	-333.6333	5.6703
715	2	ELUFLEX3+	-6454.055	118.831	-393.4424	5.6703
715	2.5	ELUFLEX3+	-6479.29	117.257	-452.4644	5.6703
716	0	ELUFLEX3+	-6479.29	159.754	-452.5135	0.5192
716	0.5	ELUFLEX3+	-6504.525	158.179	-531.9968	0.5192
716	1	ELUFLEX3+	-6529.76	156.605	-610.693	0.5192
716	1.5	ELUFLEX3+	-6554.995	155.031	-688.602	0.5192
716	2	ELUFLEX3+	-6580.23	153.457	-765.724	0.5192
716	2.5	ELUFLEX3+	-6605.465	151.883	-842.0589	0.5192
717	0	ELUFLEX3+	-6605.465	184.468	-844.0112	-13.7043
717	0.5	ELUFLEX3+	-6630.7	182.894	-935.8518	-13.7043
717	1	ELUFLEX3+	-6657.869	236.725	-1040.7565	-13.7043
717	1.5	ELUFLEX3+	-6685.038	290.555	-1172.5764	-13.7043
717	2	ELUFLEX3+	-6712.207	344.386	-1331.3116	-13.7043
717	2.5	ELUFLEX3+	-6739.376	398.216	-1516.962	-13.7043
718	0	ELUFLEX3+	-6739.376	419.707	-1517.5136	-51.2118
718	0.5	ELUFLEX3+	-6766.545	473.537	-1740.8246	-51.2118
718	1	ELUFLEX3+	-6793.714	527.368	-1991.0508	-51.2118
718	1.5	ELUFLEX3+	-6820.883	581.198	-2268.1922	-51.2118
718	2	ELUFLEX3+	-6848.052	635.029	-2572.249	-51.2118
718	2.5	ELUFLEX3+	-6875.221	688.859	-2903.2209	-51.2118
719	0	ELUFLEX3+	-6875.221	701.242	-2908.2703	-146.8062
719	0.5	ELUFLEX3+	-6902.39	755.072	-3272.3489	-146.8062
719	1	ELUFLEX3+	-6929.559	808.903	-3663.3427	-146.8062
719	1.5	ELUFLEX3+	-6956.728	862.733	-4081.2518	-146.8062
719	2	ELUFLEX3+	-6983.897	916.564	-4526.0761	-146.8062
719	2.5	ELUFLEX3+	-7011.066	970.394	-4997.8157	-146.8062
720	0	ELUFLEX3+	-7011.083	-842.659	-3612.0268	88.3535
720	0.5	ELUFLEX3+	-7035.805	-785.201	-3205.0619	88.3535
720	1	ELUFLEX3+	-7060.527	-727.742	-2826.8263	88.3535
720	1.5	ELUFLEX3+	-7085.249	-670.284	-2477.3199	88.3535

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
720	2	ELUFLEX3+	-7109.971	-612.825	-2156.5427	88.3535
720	2.5	ELUFLEX3+	-7134.693	-555.367	-1864.4948	88.3535
721	0	ELUFLEX3+	-7134.693	-571.8	-1863.6088	40.6425
721	0.5	ELUFLEX3+	-7159.415	-514.342	-1592.0734	40.6425
721	1	ELUFLEX3+	-7184.137	-456.883	-1349.2672	40.6425
721	1.5	ELUFLEX3+	-7208.859	-399.425	-1135.1903	40.6425
721	2	ELUFLEX3+	-7233.581	-341.966	-949.8427	40.6425
721	2.5	ELUFLEX3+	-7258.303	-284.508	-793.2243	40.6425
722	0	ELUFLEX3+	-7258.303	-278.01	-791.6497	22.2976
722	0.5	ELUFLEX3+	-7283.025	-220.551	-667.0095	22.2976
722	1	ELUFLEX3+	-7307.747	-163.093	-571.0985	22.2976
722	1.5	ELUFLEX3+	-7332.469	-105.634	-503.9168	22.2976
722	2	ELUFLEX3+	-7357.191	-48.176	-465.4644	22.2976
722	2	ELUFLEX3+	-5540.989	-175.178	-465.4644	22.2976
722	2.5	ELUFLEX3+	-5567.645	-173.123	-378.3891	22.2976
723	0	ELUFLEX3+	-5567.645	-136.813	-377.4127	14.0548
723	0.5	ELUFLEX3+	-5594.301	-134.758	-309.5201	14.0548
723	1	ELUFLEX3+	-5620.957	-132.704	-242.6547	14.0548
723	1.5	ELUFLEX3+	-5647.613	-130.649	-176.8165	14.0548
723	2	ELUFLEX3+	-5674.269	-128.595	-112.0056	14.0548
723	2.5	ELUFLEX3+	-5700.925	-126.54	-48.2219	14.0548
724	0	ELUFLEX3+	-5700.925	-87.655	-48.5704	10.9896
724	0.5	ELUFLEX3+	-5727.581	-85.6	-5.2567	10.9896
724	1	ELUFLEX3+	-5754.237	-83.546	37.0297	10.9896
724	1.5	ELUFLEX3+	-5780.893	-81.491	78.2889	10.9896
724	2	ELUFLEX3+	-5807.549	-79.437	118.5208	10.9896
724	2.5	ELUFLEX3+	-5834.205	-77.382	157.7254	10.9896
725	0	ELUFLEX3+	-5834.205	-39.401	157.4735	9.8751
725	0.5	ELUFLEX3+	-5860.861	-37.347	176.6605	9.8751
725	1	ELUFLEX3+	-5887.517	-35.292	194.8204	9.8751
725	1.5	ELUFLEX3+	-5914.173	-33.238	211.9529	9.8751
725	2	ELUFLEX3+	-5940.829	-31.183	228.0583	9.8751
725	2.5	ELUFLEX3+	-5967.485	-29.129	243.1364	9.8751
726	0	ELUFLEX3+	-5967.485	9.01	242.9392	9.3611
726	0.5	ELUFLEX3+	-5994.141	11.065	237.9205	9.3611
726	1	ELUFLEX3+	-6020.797	13.119	231.8744	9.3611
726	1.5	ELUFLEX3+	-6047.453	15.174	224.8012	9.3611
726	2	ELUFLEX3+	-6074.109	17.228	216.7007	9.3611
726	2.5	ELUFLEX3+	-6100.765	19.283	207.5729	9.3611
727	0	ELUFLEX3+	-6100.765	58.526	207.4965	8.8549
727	0.5	ELUFLEX3+	-6126	56.951	178.6272	8.8549
727	1	ELUFLEX3+	-6151.235	55.377	150.545	8.8549
727	1.5	ELUFLEX3+	-6176.47	53.803	123.2499	8.8549
727	2	ELUFLEX3+	-6201.705	52.229	96.742	8.8549

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
727	2.5	ELUFLEX3+	-6226.94	50.655	71.0211	8.8549
728	0	ELUFLEX3+	-6226.94	90.87	70.8313	7.8812
728	0.5	ELUFLEX3+	-6252.175	89.295	25.7901	7.8812
728	1	ELUFLEX3+	-6277.41	87.721	-18.4641	7.8812
728	1.5	ELUFLEX3+	-6302.645	86.147	-61.9311	7.8812
728	2	ELUFLEX3+	-6327.88	84.573	-104.6111	7.8812
728	2.5	ELUFLEX3+	-6353.115	82.999	-146.5039	7.8812
729	0	ELUFLEX3+	-6353.115	123.14	-146.7075	5.5796
729	0.5	ELUFLEX3+	-6378.35	121.566	-207.8838	5.5796
729	1	ELUFLEX3+	-6403.585	119.991	-268.273	5.5796
729	1.5	ELUFLEX3+	-6428.82	118.417	-327.8751	5.5796
729	2	ELUFLEX3+	-6454.055	116.843	-386.6901	5.5796
729	2.5	ELUFLEX3+	-6479.29	115.269	-444.7181	5.5796
730	0	ELUFLEX3+	-6479.29	154.821	-445.1782	-0.6664
730	0.5	ELUFLEX3+	-6504.525	153.247	-522.1951	-0.6664
730	1	ELUFLEX3+	-6529.76	151.673	-598.4249	-0.6664
730	1.5	ELUFLEX3+	-6554.995	150.098	-673.8676	-0.6664
730	2	ELUFLEX3+	-6580.23	148.524	-748.5232	-0.6664
730	2.5	ELUFLEX3+	-6605.465	146.95	-822.3917	-0.6664
731	0	ELUFLEX3+	-6605.465	172.79	-824.5498	-15.5653
731	0.5	ELUFLEX3+	-6630.7	171.216	-910.5511	-15.5653
731	1	ELUFLEX3+	-6657.869	225.046	-1009.6166	-15.5653
731	1.5	ELUFLEX3+	-6685.038	278.877	-1135.5973	-15.5653
731	2	ELUFLEX3+	-6712.207	332.707	-1288.4932	-15.5653
731	2.5	ELUFLEX3+	-6739.376	386.538	-1468.3045	-15.5653
732	0	ELUFLEX3+	-6739.376	385.665	-1469.554	-52.8467
732	0.5	ELUFLEX3+	-6766.545	439.495	-1675.8441	-52.8467
732	1	ELUFLEX3+	-6793.714	493.326	-1909.0494	-52.8467
732	1.5	ELUFLEX3+	-6820.883	547.156	-2169.1699	-52.8467
732	2	ELUFLEX3+	-6848.052	600.987	-2456.2057	-52.8467
732	2.5	ELUFLEX3+	-6875.221	654.817	-2770.1568	-52.8467
733	0	ELUFLEX3+	-6875.221	630.43	-2770.3423	-149.2732
733	0.5	ELUFLEX3+	-6902.39	684.26	-3099.0148	-149.2732
733	1	ELUFLEX3+	-6929.559	738.091	-3454.6025	-149.2732
733	1.5	ELUFLEX3+	-6956.728	791.921	-3837.1055	-149.2732
733	2	ELUFLEX3+	-6983.897	845.752	-4246.5238	-149.2732
733	2.5	ELUFLEX3+	-7011.066	899.582	-4682.8573	-149.2732
734	0	ELUFLEX3+	-10517.153	-1526.459	-6426.7732	87.6461
734	0.5	ELUFLEX3+	-10554.236	-1422.94	-5689.4235	87.6461
734	1	ELUFLEX3+	-10591.319	-1319.422	-5003.833	87.6461
734	1.5	ELUFLEX3+	-10628.402	-1215.904	-4370.0017	87.6461
734	2	ELUFLEX3+	-10665.485	-1112.385	-3787.9296	87.6461
734	2.5	ELUFLEX3+	-10702.568	-1008.867	-3257.6166	87.6461
735	0	ELUFLEX3+	-10702.568	-1025.544	-3314.578	42.4014

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
735	0.5	ELUFLEX3+	-10739.651	-922.026	-2827.6856	42.4014
735	1	ELUFLEX3+	-10776.734	-818.507	-2392.5524	42.4014
735	1.5	ELUFLEX3+	-10813.817	-714.989	-2009.1783	42.4014
735	2	ELUFLEX3+	-10850.9	-611.471	-1677.5635	42.4014
735	2.5	ELUFLEX3+	-10887.983	-507.952	-1397.7078	42.4014
736	0	ELUFLEX3+	-10887.983	-513.659	-1426.4158	23.8545
736	0.5	ELUFLEX3+	-10925.066	-410.141	-1195.4657	23.8545
736	1	ELUFLEX3+	-10962.149	-306.623	-1016.2747	23.8545
736	1.5	ELUFLEX3+	-10999.232	-203.104	-888.8429	23.8545
736	2	ELUFLEX3+	-11036.315	-99.586	-813.1703	23.8545
736	2	ELUFLEX3+	-8312.005	-290.089	-813.1703	23.8545
736	2.5	ELUFLEX3+	-8351.989	-269.677	-673.2289	23.8545
737	0	ELUFLEX3+	-8351.989	-289.865	-690.4768	14.4243
737	0.5	ELUFLEX3+	-8391.973	-269.453	-550.6472	14.4243
737	1	ELUFLEX3+	-8431.957	-249.041	-421.0238	14.4243
737	1.5	ELUFLEX3+	-8471.941	-228.628	-301.6065	14.4243
737	2	ELUFLEX3+	-8511.925	-208.216	-192.3955	14.4243
737	2.5	ELUFLEX3+	-8551.909	-187.804	-93.3906	14.4243
738	0	ELUFLEX3+	-8551.909	-204.984	-104.994	11.025
738	0.5	ELUFLEX3+	-8591.893	-184.572	-7.6049	11.025
738	1	ELUFLEX3+	-8631.877	-164.16	79.578	11.025
738	1.5	ELUFLEX3+	-8671.861	-143.747	156.5547	11.025
738	2	ELUFLEX3+	-8711.845	-123.335	223.3253	11.025
738	2.5	ELUFLEX3+	-8751.829	-102.923	279.8896	11.025
739	0	ELUFLEX3+	-8751.829	-116.991	269.8916	9.8992
739	0.5	ELUFLEX3+	-8791.813	-96.578	323.2839	9.8992
739	1	ELUFLEX3+	-8831.797	-76.166	366.47	9.8992
739	1.5	ELUFLEX3+	-8871.781	-55.754	399.4499	9.8992
739	2	ELUFLEX3+	-8911.765	-35.341	422.2236	9.8992
739	2.5	ELUFLEX3+	-8951.749	-14.929	434.7911	9.8992
740	0	ELUFLEX3+	-8951.749	-28.392	425.471	9.4121
740	0.5	ELUFLEX3+	-8991.733	-7.979	434.5637	9.4121
740	1	ELUFLEX3+	-9031.717	12.433	433.4503	9.4121
740	1.5	ELUFLEX3+	-9071.701	32.845	422.1306	9.4121
740	2	ELUFLEX3+	-9111.685	53.258	400.6048	9.4121
740	2.5	ELUFLEX3+	-9151.669	73.67	368.8728	9.4121
741	0	ELUFLEX3+	-9151.669	59.177	359.8881	8.8892
741	0.5	ELUFLEX3+	-9189.521	74.146	326.5574	8.8892
741	1	ELUFLEX3+	-9227.374	89.115	285.7421	8.8892
741	1.5	ELUFLEX3+	-9265.226	104.085	237.4421	8.8892
741	2	ELUFLEX3+	-9303.079	119.054	181.6575	8.8892
741	2.5	ELUFLEX3+	-9340.931	134.023	118.3881	8.8892
742	0	ELUFLEX3+	-9340.931	118.004	110.1308	7.8435
742	0.5	ELUFLEX3+	-9378.784	132.974	47.3863	7.8435

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
742	1	ELUFLEX3+	-9416.636	147.943	-22.8427	7.8435
742	1.5	ELUFLEX3+	-9454.489	162.912	-100.5565	7.8435
742	2	ELUFLEX3+	-9492.341	177.881	-185.7549	7.8435
742	2.5	ELUFLEX3+	-9530.194	192.851	-278.438	7.8435
743	0	ELUFLEX3+	-9530.194	175.207	-285.3243	5.3916
743	0.5	ELUFLEX3+	-9568.046	190.176	-376.67	5.3916
743	1	ELUFLEX3+	-9605.899	205.145	-475.5005	5.3916
743	1.5	ELUFLEX3+	-9643.751	220.115	-581.8155	5.3916
743	2	ELUFLEX3+	-9681.604	235.084	-695.6153	5.3916
743	2.5	ELUFLEX3+	-9719.456	250.053	-816.8997	5.3916
744	0	ELUFLEX3+	-9719.456	228.49	-820.1456	-1.5611
744	0.5	ELUFLEX3+	-9757.309	243.46	-938.133	-1.5611
744	1	ELUFLEX3+	-9795.161	258.429	-1063.6051	-1.5611
744	1.5	ELUFLEX3+	-9833.014	273.398	-1196.5619	-1.5611
744	2	ELUFLEX3+	-9870.866	288.368	-1337.0034	-1.5611
744	2.5	ELUFLEX3+	-9908.719	303.337	-1484.9295	-1.5611
745	0	ELUFLEX3+	-9908.719	284.191	-1477.7939	-17.297
745	0.5	ELUFLEX3+	-9946.571	299.16	-1623.6316	-17.297
745	1	ELUFLEX3+	-9987.325	397.236	-1797.7307	-17.297
745	1.5	ELUFLEX3+	-10028.078	495.313	-2020.868	-17.297
745	2	ELUFLEX3+	-10068.832	593.389	-2293.0435	-17.297
745	2.5	ELUFLEX3+	-10109.585	691.466	-2614.2572	-17.297
746	0	ELUFLEX3+	-10109.585	668.255	-2586.1242	-55.2763
746	0.5	ELUFLEX3+	-10150.339	766.332	-2944.771	-55.2763
746	1	ELUFLEX3+	-10191.092	864.408	-3352.456	-55.2763
746	1.5	ELUFLEX3+	-10231.846	962.485	-3809.1792	-55.2763
746	2	ELUFLEX3+	-10272.599	1060.561	-4314.9405	-55.2763
746	2.5	ELUFLEX3+	-10313.353	1158.637	-4869.7401	-55.2763
747	0	ELUFLEX3+	-10313.353	1090.323	-4784.4569	-148.1054
747	0.5	ELUFLEX3+	-10354.106	1188.399	-5354.1374	-148.1054
747	1	ELUFLEX3+	-10394.86	1286.476	-5972.8562	-148.1054
747	1.5	ELUFLEX3+	-10435.613	1384.552	-6640.6131	-148.1054
747	2	ELUFLEX3+	-10476.367	1482.628	-7357.4082	-148.1054
747	2.5	ELUFLEX3+	-10517.12	1580.705	-8123.2415	-148.1054
748	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.946E-13
748	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.946E-13
748	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.946E-13
748	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.946E-13
748	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.946E-13
748	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.946E-13
748	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.216E-12	5.257E-12	-1.946E-13
749	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.227E-13
749	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.227E-13
749	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.227E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
749	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.227E-13
749	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.227E-13
749	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.227E-13
749	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.799E-12	-4.772E-12	1.227E-13
750	0	ELUFLEX3+	0	-33.9	-54.24	2.941E-13
750	0.56667	ELUFLEX3+	0	-27.897	-36.7309	2.941E-13
750	1.13333	ELUFLEX3+	0	-21.894	-22.6235	2.941E-13
750	1.7	ELUFLEX3+	0	-15.891	-11.918	2.941E-13
750	1.7	ELUFLEX3+	0	-15.891	-11.918	2.941E-13
750	2.2	ELUFLEX3+	0	-10.594	-5.2969	2.941E-13
750	2.7	ELUFLEX3+	0	-5.297	-1.3242	2.941E-13
750	3.2	ELUFLEX3+	0	3.947E-15	-2.467E-14	2.941E-13
751	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	6.422E-15
751	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	6.422E-15
751	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	6.422E-15
751	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	6.422E-15
751	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	6.422E-15
751	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	6.422E-15
751	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.308E-11	1.845E-11	6.422E-15
752	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.481E-13
752	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.481E-13
752	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.481E-13
752	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.481E-13
752	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.481E-13
752	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.481E-13
752	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.802E-12	1.539E-11	3.481E-13
753	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.901E-13
753	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.901E-13
753	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.901E-13
753	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.901E-13
753	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.901E-13
753	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.901E-13
753	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.889E-11	9.105E-11	-1.901E-13
754	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.077E-13
754	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.077E-13
754	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.077E-13
754	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.077E-13
754	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.077E-13
754	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.077E-13
754	3.2	ELUFLEX3+	0	1.926E-11	-4.878E-11	1.077E-13
755	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-8.879E-14
755	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-8.879E-14
755	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-8.879E-14
755	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-8.879E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
755	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-8.879E-14
755	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-8.879E-14
755	3.2	ELUFLEX3+	0	1.693E-11	-3.855E-11	-8.879E-14
756	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-3.405E-14
756	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-3.405E-14
756	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-3.405E-14
756	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-3.405E-14
756	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-3.405E-14
756	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-3.405E-14
756	3.2	ELUFLEX3+	0	2.533E-11	-1.022E-10	-3.405E-14
757	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.413E-14
757	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.413E-14
757	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.413E-14
757	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.413E-14
757	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.413E-14
757	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.413E-14
757	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.646E-12	3.887E-11	1.413E-14
758	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.381E-13
758	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.381E-13
758	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.381E-13
758	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.381E-13
758	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.381E-13
758	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.381E-13
758	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.572E-12	1.513E-11	1.381E-13
759	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.323E-13
759	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.323E-13
759	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.323E-13
759	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.323E-13
759	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.323E-13
759	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.323E-13
759	3.2	ELUFLEX3+	0	1.927E-13	-4.927E-11	1.323E-13
760	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-6.487E-14
760	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-6.487E-14
760	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-6.487E-14
760	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-6.487E-14
760	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-6.487E-14
760	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-6.487E-14
760	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.653E-12	-2.626E-12	-6.487E-14
761	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.034E-13
761	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.034E-13
761	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.034E-13
761	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.034E-13
761	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.034E-13
761	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.034E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
761	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.66E-12	1.705E-11	-1.034E-13
762	0	ELUFLEX3+	0	-1.044E-11	-9.762E-12	-7.302E-13
762	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-7.302E-13
762	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-7.302E-13
762	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-7.302E-13
762	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-7.302E-13
762	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-7.302E-13
762	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-7.302E-13
763	0	ELUFLEX3+	0	-5.089E-12	9.248E-12	5.119E-13
763	0.5	ELUFLEX3+	0	19.022	-4.7555	5.119E-13
763	0.5	ELUFLEX3+	0	19.022	-4.7555	5.119E-13
763	1	ELUFLEX3+	0	38.044	-19.0219	5.119E-13
763	1.5	ELUFLEX3+	0	57.066	-42.7992	5.119E-13
763	2	ELUFLEX3+	0	76.087	-76.0875	5.119E-13
763	2.5	ELUFLEX3+	0	95.109	-118.8867	5.119E-13
763	2.5	ELUFLEX3+	0	95.109	-118.8867	5.119E-13
763	2.85	ELUFLEX3+	0	108.425	-154.5052	5.119E-13
763	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	5.119E-13
764	0	ELUFLEX3+	0	1.527E-15	5.386E-15	4.457E-13
764	0.53333	ELUFLEX3+	0	11.5	-3.0667	4.457E-13
764	1.06667	ELUFLEX3+	0	23	-12.2667	4.457E-13
764	1.6	ELUFLEX3+	0	34.5	-27.6	4.457E-13
764	2.13333	ELUFLEX3+	0	46	-49.0667	4.457E-13
764	2.66667	ELUFLEX3+	0	57.5	-76.6667	4.457E-13
764	3.2	ELUFLEX3+	0	66.806	-110.1806	4.457E-13
765	0	ELUFLEX3+	0	6.498E-12	1.192E-11	4.907E-13
765	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	4.907E-13
765	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	4.907E-13
765	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	4.907E-13
765	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	4.907E-13
765	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	4.907E-13
765	3.2	ELUFLEX3+	0	117.353	-194.3453	4.907E-13
766	0	ELUFLEX3+	0	-1.335E-11	-6.659E-12	5.125E-13
766	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	5.125E-13
766	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	5.125E-13
766	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	5.125E-13
766	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	5.125E-13
766	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	5.125E-13
766	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	5.125E-13
767	0	ELUFLEX3+	0	-1.558E-11	3.946E-12	5.382E-13
767	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	5.382E-13
767	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	5.382E-13
767	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	5.382E-13
767	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	5.382E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
767	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	5.382E-13
767	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	5.382E-13
768	0	ELUFLEX3+	0	-2.903E-11	-4.423E-11	3.635E-13
768	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	3.635E-13
768	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	3.635E-13
768	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	3.635E-13
768	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	3.635E-13
768	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	3.635E-13
768	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	3.635E-13
769	0	ELUFLEX3+	0	9.406E-12	-2.22E-11	9.569E-14
769	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	9.569E-14
769	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	9.569E-14
769	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	9.569E-14
769	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	9.569E-14
769	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	9.569E-14
769	3.2	ELUFLEX3+	0	117.353	-194.3453	9.569E-14
770	0	ELUFLEX3+	0	-7.484E-12	3.305E-11	-3.213E-15
770	0.5	ELUFLEX3+	0	19.022	-4.7555	-3.213E-15
770	0.5	ELUFLEX3+	0	424.022	-4.7555	-3.213E-15
770	1	ELUFLEX3+	0	443.044	-221.5219	-3.213E-15
770	1.5	ELUFLEX3+	0	462.066	-447.7992	-3.213E-15
770	2	ELUFLEX3+	0	481.087	-683.5875	-3.213E-15
770	2.5	ELUFLEX3+	0	500.109	-928.8867	-3.213E-15
770	2.5	ELUFLEX3+	0	905.109	-928.8867	-3.213E-15
770	2.85	ELUFLEX3+	0	918.425	-1248.0052	-3.213E-15
770	3.2	ELUFLEX3+	0	927.352	-1571.3452	-3.213E-15
771	0	ELUFLEX3+	0	-4.086E-11	-1.726E-11	-6.101E-14
771	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-6.101E-14
771	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-6.101E-14
771	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-6.101E-14
771	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-6.101E-14
771	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-6.101E-14
771	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-6.101E-14
772	0	ELUFLEX3+	0	-7.484E-12	3.749E-11	-3.481E-13
772	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-3.481E-13
772	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-3.481E-13
772	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-3.481E-13
772	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-3.481E-13
772	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-3.481E-13
772	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-3.481E-13
773	0	ELUFLEX3+	0	-4.015E-11	1.998E-11	-5.151E-13
773	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-5.151E-13
773	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-5.151E-13
773	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-5.151E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
773	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-5.151E-13
773	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-5.151E-13
773	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-5.151E-13
774	0	ELUFLEX3+	0	-1.618E-12	1.151E-12	-5.883E-13
774	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-5.883E-13
774	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-5.883E-13
774	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-5.883E-13
774	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-5.883E-13
774	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-5.883E-13
774	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-5.883E-13
775	0	ELUFLEX3+	0	-1.745E-11	-5.467E-12	-5.498E-13
775	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.29	-5.4107	-5.498E-13
775	1.06667	ELUFLEX3+	0	40.58	-21.6427	-5.498E-13
775	1.6	ELUFLEX3+	0	60.87	-48.696	-5.498E-13
775	2.13333	ELUFLEX3+	0	81.16	-86.5707	-5.498E-13
775	2.66667	ELUFLEX3+	0	101.45	-135.2667	-5.498E-13
775	3.2	ELUFLEX3+	0	117.352	-194.3452	-5.498E-13
776	0	ELUFLEX3+	0	-117.415	-253.6665	-363.4779
776	0.3	ELUFLEX3+	0	-112.584	-219.1666	-363.4779
776	0.3	ELUFLEX3+	0	-112.584	-219.1666	-363.4779
776	0.75	ELUFLEX3+	0	-105.336	-170.1347	-363.4779
776	1.2	ELUFLEX3+	0	-98.088	-124.3644	-363.4779
777	0	ELUFLEX3+	0	-362.85	-287.8165	-230.8074
777	0.6	ELUFLEX3+	0	-356.494	-72.0134	-230.8074
777	1.2	ELUFLEX3+	0	-350.138	139.976	-230.8074
778	0	ELUFLEX3+	0	-12.162	-193.3622	-380.8169
778	0.6	ELUFLEX3+	0	-2.498	-188.9643	-380.8169
778	1.2	ELUFLEX3+	0	7.166	-190.3646	-380.8169
779	0	ELUFLEX3+	0	35.063	-163.55	-363.7931
779	0.6	ELUFLEX3+	0	44.727	-187.4869	-363.7931
779	1.2	ELUFLEX3+	0	54.39	-217.2221	-363.7931
780	0	ELUFLEX3+	0	64.561	-144.566	-322.7374
780	0.6	ELUFLEX3+	0	74.225	-186.2019	-322.7374
780	1.2	ELUFLEX3+	0	83.889	-233.636	-322.7374
781	0	ELUFLEX3+	0	73.809	-135.7745	-266.147
781	0.6	ELUFLEX3+	0	83.473	-182.9593	-266.147
781	1.2	ELUFLEX3+	0	93.137	-235.9422	-266.147
782	0	ELUFLEX3+	0	264.116	-127.8616	-208.0109
782	0.6	ELUFLEX3+	0	273.78	-289.2304	-208.0109
782	1.2	ELUFLEX3+	0	283.444	-456.3974	-208.0109
783	0	ELUFLEX3+	0	-323.64	-1213.3159	0.149
783	0.3	ELUFLEX3+	0	-318.808	-1116.9487	0.149
783	0.3	ELUFLEX3+	0	-48.808	-1116.9487	0.149
783	0.75	ELUFLEX3+	0	-41.56	-1096.6159	0.149



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
783	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.312	-1079.5446	0.149
784	0	ELUFLEX3+	0	261.947	-128.0376	208.0743
784	0.6	ELUFLEX3+	0	271.611	-288.1049	208.0743
784	1.2	ELUFLEX3+	0	281.274	-453.9704	208.0743
785	0	ELUFLEX3+	0	71.378	-135.9707	266.1379
785	0.6	ELUFLEX3+	0	81.042	-181.6966	266.1379
785	1.2	ELUFLEX3+	0	90.705	-233.2206	266.1379
786	0	ELUFLEX3+	0	63.158	-145.1704	322.3705
786	0.6	ELUFLEX3+	0	72.822	-185.9645	322.3705
786	1.2	ELUFLEX3+	0	82.486	-232.5567	322.3705
787	0	ELUFLEX3+	0	43.832	-162.2667	363.0031
787	0.6	ELUFLEX3+	0	53.496	-191.4652	363.0031
787	1.2	ELUFLEX3+	0	63.16	-226.462	363.0031
788	0	ELUFLEX3+	0	-10.285	-193.4774	381.6474
788	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.622	-190.2053	381.6474
788	1.2	ELUFLEX3+	0	9.042	-192.7314	381.6474
789	0	ELUFLEX3+	0	-119.939	-254.2358	363.4805
789	0.6	ELUFLEX3+	0	-110.275	-185.1714	363.4805
789	1.2	ELUFLEX3+	0	-100.612	-121.9053	363.4805
790	0	ELUFLEX3+	-10517.12	-2696.852	10002.7406	-326.0278
790	0.5	ELUFLEX3+	-10554.203	-2593.334	-8680.1944	-326.0278
790	1	ELUFLEX3+	-10591.286	-2489.815	-7409.4074	-326.0278
790	1.5	ELUFLEX3+	-10628.369	-2386.297	-6190.3796	-326.0278
790	2	ELUFLEX3+	-10665.452	-2282.779	-5023.1109	-326.0278
790	2.5	ELUFLEX3+	-10702.535	-2179.26	-3907.6014	-326.0278
791	0	ELUFLEX3+	-10702.535	-1941.969	-4271.0819	-385.9184
791	0.5	ELUFLEX3+	-10739.618	-1838.45	-3325.9772	-385.9184
791	1	ELUFLEX3+	-10776.701	-1734.932	-2432.6317	-385.9184
791	1.5	ELUFLEX3+	-10813.784	-1631.413	-1591.0454	-385.9184
791	2	ELUFLEX3+	-10850.867	-1527.895	-801.2182	-385.9184
791	2.5	ELUFLEX3+	-10887.95	-1424.377	-63.1503	-385.9184
792	0	ELUFLEX3+	-10887.95	-1296.739	-444.7977	-385.0506
792	0.5	ELUFLEX3+	-10925.033	-1193.22	177.6921	-385.0506
792	1	ELUFLEX3+	-10962.116	-1089.702	748.4228	-385.0506
792	1.5	ELUFLEX3+	-10999.199	-986.184	1267.3942	-385.0506
792	2	ELUFLEX3+	-11036.282	-882.665	1734.6064	-385.0506
792	2	ELUFLEX3+	-8311.972	-1073.168	1734.6064	-385.0506
792	2.5	ELUFLEX3+	-8351.956	-1052.756	2266.0875	-385.0506
793	0	ELUFLEX3+	-8351.956	-979.236	1903.0844	-352.972
793	0.5	ELUFLEX3+	-8391.94	-958.823	2387.5992	-352.972
793	1	ELUFLEX3+	-8431.924	-938.411	2861.9078	-352.972
793	1.5	ELUFLEX3+	-8471.908	-917.999	3326.0102	-352.972
793	2	ELUFLEX3+	-8511.892	-897.586	3779.9064	-352.972

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
793	2.5	ELUFLEX3+	-8551.876	-877.174	4223.5964	-352.972
794	0	ELUFLEX3+	-8551.876	-822.98	3901.2259	-303.7972
794	0.5	ELUFLEX3+	-8591.86	-802.567	4307.6126	-303.7972
794	1	ELUFLEX3+	-8631.844	-782.155	4703.7931	-303.7972
794	1.5	ELUFLEX3+	-8671.828	-761.742	5089.7674	-303.7972
794	2	ELUFLEX3+	-8711.812	-741.33	5465.5355	-303.7972
794	2.5	ELUFLEX3+	-8751.796	-720.918	5831.0974	-303.7972
795	0	ELUFLEX3+	-8751.796	-674.943	5564.9595	-245.4227
795	0.5	ELUFLEX3+	-8791.78	-654.531	5897.3279	-245.4227
795	1	ELUFLEX3+	-8831.764	-634.118	6219.4902	-245.4227
795	1.5	ELUFLEX3+	-8871.748	-613.706	6531.4462	-245.4227
795	2	ELUFLEX3+	-8911.732	-593.293	6833.196	-245.4227
795	2.5	ELUFLEX3+	-8951.716	-572.881	7124.7397	-245.4227
796	0	ELUFLEX3+	-8951.716	-717.476	6916.6654	-179.115
796	0.5	ELUFLEX3+	-8991.7	-697.063	7270.3001	-179.115
796	1	ELUFLEX3+	-9031.684	-676.651	7613.7285	-179.115
796	1.5	ELUFLEX3+	-9071.668	-656.238	7946.9509	-179.115
796	2	ELUFLEX3+	-9111.652	-635.826	8269.967	-179.115
796	2.5	ELUFLEX3+	-9151.636	-615.414	8582.7769	-179.115
797	0	ELUFLEX3+	-9151.636	635.579	8582.6279	178.9144
797	0.5	ELUFLEX3+	-9189.489	650.548	8261.0963	178.9144
797	1	ELUFLEX3+	-9227.341	665.517	7932.08	178.9144
797	1.5	ELUFLEX3+	-9265.194	680.487	7595.579	178.9144
797	2	ELUFLEX3+	-9303.046	695.456	7251.5934	178.9144
797	2.5	ELUFLEX3+	-9340.899	710.425	6900.1231	178.9144
798	0	ELUFLEX3+	-9340.899	563.662	7108.1341	245.398
798	0.5	ELUFLEX3+	-9378.751	578.631	6822.5609	245.398
798	1	ELUFLEX3+	-9416.604	593.6	6529.5031	245.398
798	1.5	ELUFLEX3+	-9454.456	608.57	6228.9605	245.398
798	2	ELUFLEX3+	-9492.309	623.539	5920.9334	245.398
798	2.5	ELUFLEX3+	-9530.161	638.508	5605.4215	245.398
799	0	ELUFLEX3+	-9530.161	682.051	5871.5685	303.9687
799	0.5	ELUFLEX3+	-9568.014	697.021	5526.8004	303.9687
799	1	ELUFLEX3+	-9605.866	711.99	5174.5477	303.9687
799	1.5	ELUFLEX3+	-9643.719	726.959	4814.8103	303.9687
799	2	ELUFLEX3+	-9681.571	741.929	4447.5883	303.9687
799	2.5	ELUFLEX3+	-9719.424	756.898	4072.8815	303.9687
800	0	ELUFLEX3+	-9719.424	809.689	4395.6189	353.748
800	0.5	ELUFLEX3+	-9757.276	824.659	3987.0319	353.748
800	1	ELUFLEX3+	-9795.129	839.628	3570.9602	353.748
800	1.5	ELUFLEX3+	-9832.981	854.597	3147.4038	353.748
800	2	ELUFLEX3+	-9870.834	869.567	2716.3628	353.748
800	2.5	ELUFLEX3+	-9908.686	884.536	2277.8372	353.748
801	0	ELUFLEX3+	-9908.686	966.826	2641.6303	384.5432

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
801	0.5	ELUFLEX3+	-9946.539	981.795	2154.4752	384.5432
801	1	ELUFLEX3+	-9987.292	1079.871	1639.0587	384.5432
801	1.5	ELUFLEX3+	-10028.046	1177.948	1074.604	384.5432
801	2	ELUFLEX3+	-10068.799	1276.024	461.1111	384.5432
801	2.5	ELUFLEX3+	-10109.553	1374.1	-201.42	384.5432
802	0	ELUFLEX3+	-10109.553	1503.615	179.397	385.5262
802	0.5	ELUFLEX3+	-10150.306	1601.691	-596.9294	385.5262
802	1	ELUFLEX3+	-10191.06	1699.767	-1422.294	385.5262
802	1.5	ELUFLEX3+	-10231.813	1797.844	-2296.6967	385.5262
802	2	ELUFLEX3+	-10272.567	1895.92	-3220.1376	385.5262
802	2.5	ELUFLEX3+	-10313.32	1993.996	-4192.6168	385.5262
803	0	ELUFLEX3+	-10313.32	2228.764	-3829.1389	326.205
803	0.5	ELUFLEX3+	-10354.074	2326.841	-4968.0402	326.205
803	1	ELUFLEX3+	-10394.827	2424.917	-6155.9797	326.205
803	1.5	ELUFLEX3+	-10435.581	2522.994	-7392.9573	326.205
803	2	ELUFLEX3+	-10476.334	2621.07	-8678.9732	326.205
803	2.5	ELUFLEX3+	-10517.088	2719.146	10014.0272	326.205
804	0	ELUFLEX3+	0	-133.915	-193.4424	-363.8095
804	0.55	ELUFLEX3+	0	-125.057	-122.225	-363.8095
804	1.1	ELUFLEX3+	0	-116.198	-55.8798	-363.8095
804	1.1	ELUFLEX3+	0	-116.198	-55.8798	-363.8095
804	1.2	ELUFLEX3+	0	-114.588	-44.3405	-363.8095
805	0	ELUFLEX3+	0	-79.859	-29.3219	-230.7384
805	0.6	ELUFLEX3+	0	-73.502	16.6864	-230.7384
805	1.2	ELUFLEX3+	0	-67.146	58.8809	-230.7384
806	0	ELUFLEX3+	0	-50.81	-189.7598	-390.5294
806	0.6	ELUFLEX3+	0	-41.147	-162.1728	-390.5294
806	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.483	-140.384	-390.5294
807	0	ELUFLEX3+	0	-9.18	-186.4101	-371.3183
807	0.6	ELUFLEX3+	0	0.484	-183.8011	-371.3183
807	1.2	ELUFLEX3+	0	10.147	-186.9904	-371.3183
808	0	ELUFLEX3+	0	14.313	-184.0279	-331.0125
808	0.6	ELUFLEX3+	0	23.977	-195.5149	-331.0125
808	1.2	ELUFLEX3+	0	33.641	-212.8002	-331.0125
809	0	ELUFLEX3+	0	53.708	-167.7959	-272.7815
809	0.6	ELUFLEX3+	0	63.372	-202.9201	-272.7815
809	1.2	ELUFLEX3+	0	73.036	-243.8425	-272.7815
810	0	ELUFLEX3+	0	87.285	-327.1637	-170.6693
810	0.6	ELUFLEX3+	0	96.948	-382.4336	-170.6693
810	1.2	ELUFLEX3+	0	106.612	-443.5016	-170.6693
811	0	ELUFLEX3+	0	-228.192	-865.6979	4.432E-07
811	0.55	ELUFLEX3+	0	-219.333	-742.6285	4.432E-07
811	1.1	ELUFLEX3+	0	-210.475	-624.4313	4.432E-07

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
811	1.1	ELUFLEX3+	0	59.525	-624.4313	4.432E-07
811	1.2	ELUFLEX3+	0	61.136	-630.4644	4.432E-07
812	0	ELUFLEX3+	0	87.285	-324.8263	170.6693
812	0.6	ELUFLEX3+	0	96.948	-380.0962	170.6693
812	1.2	ELUFLEX3+	0	106.612	-441.1642	170.6693
813	0	ELUFLEX3+	0	53.708	-165.1689	272.7815
813	0.6	ELUFLEX3+	0	63.372	-200.293	272.7815
813	1.2	ELUFLEX3+	0	73.036	-241.2155	272.7815
814	0	ELUFLEX3+	0	14.313	-183.2741	331.0125
814	0.6	ELUFLEX3+	0	23.977	-194.7612	331.0125
814	1.2	ELUFLEX3+	0	33.641	-212.0465	331.0125
815	0	ELUFLEX3+	0	-9.18	-194.9745	371.3183
815	0.6	ELUFLEX3+	0	0.484	-192.3655	371.3183
815	1.2	ELUFLEX3+	0	10.147	-195.5548	371.3183
816	0	ELUFLEX3+	0	-50.81	-192.1936	390.5294
816	0.6	ELUFLEX3+	0	-41.147	-164.6066	390.5294
816	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.483	-142.8178	390.5294
817	0	ELUFLEX3+	0	-133.915	-191.2788	363.8096
817	0.6	ELUFLEX3+	0	-124.252	-113.8288	363.8096
817	1.2	ELUFLEX3+	0	-114.588	-42.177	363.8096
818	0	ELUFLEX3+	0	-106.748	-121.0106	-347.7527
818	0.45	ELUFLEX3+	0	-99.5	-74.6047	-347.7527
818	0.9	ELUFLEX3+	0	-92.253	-31.4602	-347.7527
818	0.9	ELUFLEX3+	0	-92.253	-31.4602	-347.7527
818	1.2	ELUFLEX3+	0	-87.421	-4.5092	-347.7527
819	0	ELUFLEX3+	0	-167.573	-96.5092	-220.564
819	0.6	ELUFLEX3+	0	-161.217	2.1278	-220.564
819	1.2	ELUFLEX3+	0	-154.861	96.9511	-220.564
820	0	ELUFLEX3+	0	-62.23	-141.9259	-378.5308
820	0.6	ELUFLEX3+	0	-52.566	-107.4872	-378.5308
820	1.2	ELUFLEX3+	0	-42.902	-78.8466	-378.5308
821	0	ELUFLEX3+	0	-47.611	-157.0452	-359.8185
821	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.948	-131.3775	-359.8185
821	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.284	-111.508	-359.8185
822	0	ELUFLEX3+	0	-35.843	-163.5689	-322.7137
822	0.6	ELUFLEX3+	0	-26.18	-144.962	-322.7137
822	1.2	ELUFLEX3+	0	-16.516	-132.1534	-322.7137
823	0	ELUFLEX3+	0	0.397	-160.6474	-261.7994
823	0.6	ELUFLEX3+	0	10.06	-163.7845	-261.7994
823	1.2	ELUFLEX3+	0	19.724	-172.7197	-261.7994
824	0	ELUFLEX3+	0	-64.783	-299.3285	-143.5186
824	0.6	ELUFLEX3+	0	-55.119	-263.3579	-143.5186
824	1.2	ELUFLEX3+	0	-45.455	-233.1856	-143.5186
825	0	ELUFLEX3+	0	-80.386	-478.0936	-0.149

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
825	0.45	ELUFLEX3+	0	-73.138	-443.5506	-0.149
825	0.9	ELUFLEX3+	0	-65.891	-412.269	-0.149
825	0.9	ELUFLEX3+	0	69.109	-412.269	-0.149
825	1.2	ELUFLEX3+	0	73.941	-433.7267	-0.149
826	0	ELUFLEX3+	0	-62.614	-296.9015	143.4552
826	0.6	ELUFLEX3+	0	-52.95	-262.2324	143.4552
826	1.2	ELUFLEX3+	0	-43.286	-233.3615	143.4552
827	0	ELUFLEX3+	0	2.828	-157.9258	261.8084
827	0.6	ELUFLEX3+	0	12.492	-162.5218	261.8084
827	1.2	ELUFLEX3+	0	22.156	-172.916	261.8084
828	0	ELUFLEX3+	0	-34.44	-162.4896	323.0806
828	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.777	-144.7246	323.0806
828	1.2	ELUFLEX3+	0	-15.113	-132.7578	323.0806
829	0	ELUFLEX3+	0	-56.381	-166.2851	360.6086
829	0.6	ELUFLEX3+	0	-46.717	-135.3557	360.6086
829	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.053	-110.2247	360.6086
830	0	ELUFLEX3+	0	-64.106	-144.2927	377.7004
830	0.6	ELUFLEX3+	0	-54.442	-108.7282	377.7004
830	1.2	ELUFLEX3+	0	-44.779	-78.9619	377.7004
831	0	ELUFLEX3+	0	-104.225	-118.5515	347.7501
831	0.6	ELUFLEX3+	0	-94.561	-58.9159	347.7501
831	1.2	ELUFLEX3+	0	-84.897	-5.0785	347.7501
832	0	ELUFLEX3+	-7011.066	-1275.873	-4998.0574	-316.1047
832	0.5	ELUFLEX3+	-7035.788	-1218.415	-4374.4855	-316.1047
832	1	ELUFLEX3+	-7060.51	-1160.956	-3779.6429	-316.1047
832	1.5	ELUFLEX3+	-7085.232	-1103.498	-3213.5294	-316.1047
832	2	ELUFLEX3+	-7109.954	-1046.039	-2676.1453	-316.1047
832	2.5	ELUFLEX3+	-7134.676	-988.581	-2167.4903	-316.1047
833	0	ELUFLEX3+	-7134.676	-955.277	-2167.8194	-385.4782
833	0.5	ELUFLEX3+	-7159.398	-897.819	-1704.5454	-385.4782
833	1	ELUFLEX3+	-7184.12	-840.36	-1270.0007	-385.4782
833	1.5	ELUFLEX3+	-7208.842	-782.902	-864.1852	-385.4782
833	2	ELUFLEX3+	-7233.564	-725.443	-487.0989	-385.4782
833	2.5	ELUFLEX3+	-7258.286	-667.985	-138.7419	-385.4782
834	0	ELUFLEX3+	-7258.286	-608.132	-147.6239	-384.9404
834	0.5	ELUFLEX3+	-7283.008	-550.674	142.0777	-384.9404
834	1	ELUFLEX3+	-7307.73	-493.215	403.05	-384.9404
834	1.5	ELUFLEX3+	-7332.452	-435.757	635.2931	-384.9404
834	2	ELUFLEX3+	-7357.174	-378.298	838.8069	-384.9404
834	2	ELUFLEX3+	-5540.972	-505.3	838.8069	-384.9404
834	2.5	ELUFLEX3+	-5567.628	-503.246	1090.9435	-384.9404
835	0	ELUFLEX3+	-5567.628	-430.906	1082.6282	-353.453
835	0.5	ELUFLEX3+	-5594.284	-428.851	1297.5675	-353.453
835	1	ELUFLEX3+	-5620.94	-426.797	1511.4796	-353.453

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
835	1.5	ELUFLEX3+	-5647.596	-424.742	1724.3644	-353.453
835	2	ELUFLEX3+	-5674.252	-422.688	1936.222	-353.453
835	2.5	ELUFLEX3+	-5700.908	-420.633	2147.0524	-353.453
836	0	ELUFLEX3+	-5700.908	-352.461	2138.4103	-304.1703
836	0.5	ELUFLEX3+	-5727.564	-350.406	2314.1272	-304.1703
836	1	ELUFLEX3+	-5754.22	-348.352	2488.8168	-304.1703
836	1.5	ELUFLEX3+	-5780.876	-346.297	2662.4791	-304.1703
836	2	ELUFLEX3+	-5807.532	-344.243	2835.1142	-304.1703
836	2.5	ELUFLEX3+	-5834.188	-342.188	3006.722	-304.1703
837	0	ELUFLEX3+	-5834.188	-305.192	3000.0784	-236.1186
837	0.5	ELUFLEX3+	-5860.844	-303.137	3152.1606	-236.1186
837	1	ELUFLEX3+	-5887.5	-301.083	3303.2155	-236.1186
837	1.5	ELUFLEX3+	-5914.156	-299.028	3453.2431	-236.1186
837	2	ELUFLEX3+	-5940.812	-296.974	3602.2435	-236.1186
837	2.5	ELUFLEX3+	-5967.468	-294.919	3750.2166	-236.1186
838	0	ELUFLEX3+	-5967.468	-100.929	3787.6216	-106.9745
838	0.5	ELUFLEX3+	-5994.124	-98.875	3837.5726	-106.9745
838	1	ELUFLEX3+	-6020.78	-96.82	3886.4962	-106.9745
838	1.5	ELUFLEX3+	-6047.436	-94.766	3934.3926	-106.9745
838	2	ELUFLEX3+	-6074.092	-92.711	3981.2618	-106.9745
838	2.5	ELUFLEX3+	-6100.748	-90.657	4027.1037	-106.9745
839	0	ELUFLEX3+	-6100.748	103.223	4027.2527	106.8723
839	0.5	ELUFLEX3+	-6125.983	101.649	3976.0349	106.8723
839	1	ELUFLEX3+	-6151.218	100.074	3925.6041	106.8723
839	1.5	ELUFLEX3+	-6176.453	98.5	3875.9605	106.8723
839	2	ELUFLEX3+	-6201.688	96.926	3827.1039	106.8723
839	2.5	ELUFLEX3+	-6226.923	95.352	3779.0345	106.8723
840	0	ELUFLEX3+	-6226.923	291.511	3741.6928	236.1059
840	0.5	ELUFLEX3+	-6252.158	289.937	3596.331	236.1059
840	1	ELUFLEX3+	-6277.393	288.362	3451.7562	236.1059
840	1.5	ELUFLEX3+	-6302.628	286.788	3307.9685	236.1059
840	2	ELUFLEX3+	-6327.863	285.214	3164.968	236.1059
840	2.5	ELUFLEX3+	-6353.098	283.64	3022.7545	236.1059
841	0	ELUFLEX3+	-6353.098	323.068	3029.3891	304.2522
841	0.5	ELUFLEX3+	-6378.333	321.494	2868.2485	304.2522
841	1	ELUFLEX3+	-6403.568	319.92	2707.895	304.2522
841	1.5	ELUFLEX3+	-6428.803	318.346	2548.3286	304.2522
841	2	ELUFLEX3+	-6454.038	316.771	2389.5494	304.2522
841	2.5	ELUFLEX3+	-6479.273	315.197	2231.5572	304.2522
842	0	ELUFLEX3+	-6479.273	384.773	2239.8323	353.8603
842	0.5	ELUFLEX3+	-6504.508	383.199	2047.8395	353.8603
842	1	ELUFLEX3+	-6529.743	381.624	1856.6338	353.8603
842	1.5	ELUFLEX3+	-6554.978	380.05	1666.2151	353.8603
842	2	ELUFLEX3+	-6580.213	378.476	1476.5836	353.8603

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
842	2.5	ELUFLEX3+	-6605.448	376.902	1287.7391	353.8603
843	0	ELUFLEX3+	-6605.448	440.472	1295.2643	384.6724
843	0.5	ELUFLEX3+	-6630.683	438.898	1075.4217	384.6724
843	1	ELUFLEX3+	-6657.852	492.729	842.5149	384.6724
843	1.5	ELUFLEX3+	-6685.021	546.559	582.6929	384.6724
843	2	ELUFLEX3+	-6712.19	600.39	295.9557	384.6724
843	2.5	ELUFLEX3+	-6739.359	654.22	-17.6968	384.6724
844	0	ELUFLEX3+	-6739.359	712.196	-7.9844	385.2772
844	0.5	ELUFLEX3+	-6766.528	766.027	-377.5402	385.2772
844	1	ELUFLEX3+	-6793.697	819.857	-774.0112	385.2772
844	1.5	ELUFLEX3+	-6820.866	873.688	-1197.3974	385.2772
844	2	ELUFLEX3+	-6848.035	927.518	-1647.699	385.2772
844	2.5	ELUFLEX3+	-6875.204	981.349	-2124.9157	385.2772
845	0	ELUFLEX3+	-6875.204	1017.176	-2124.5841	316.1992
845	0.5	ELUFLEX3+	-6902.373	1071.007	-2646.6298	316.1992
845	1	ELUFLEX3+	-6929.542	1124.837	-3195.5907	316.1992
845	1.5	ELUFLEX3+	-6956.711	1178.668	-3771.4669	316.1992
845	2	ELUFLEX3+	-6983.88	1232.498	-4374.2583	316.1992
845	2.5	ELUFLEX3+	-7011.049	1286.329	-5003.965	316.1992
846	0	ELUFLEX3+	-7011.066	-1181.342	-4672.9937	-304.6638
846	0.5	ELUFLEX3+	-7035.788	-1123.884	-4096.6873	-304.6638
846	1	ELUFLEX3+	-7060.51	-1066.425	-3549.1102	-304.6638
846	1.5	ELUFLEX3+	-7085.232	-1008.967	-3030.2623	-304.6638
846	2	ELUFLEX3+	-7109.954	-951.508	-2540.1437	-304.6638
846	2.5	ELUFLEX3+	-7134.676	-894.05	-2078.7543	-304.6638
847	0	ELUFLEX3+	-7134.676	-904.413	-2062.6949	-381.0383
847	0.5	ELUFLEX3+	-7159.398	-846.954	-1624.853	-381.0383
847	1	ELUFLEX3+	-7184.12	-789.496	-1215.7405	-381.0383
847	1.5	ELUFLEX3+	-7208.842	-732.037	-835.3571	-381.0383
847	2	ELUFLEX3+	-7233.564	-674.579	-483.703	-381.0383
847	2.5	ELUFLEX3+	-7258.286	-617.12	-160.7782	-381.0383
848	0	ELUFLEX3+	-7258.286	-584.497	-147.9492	-382.5132
848	0.5	ELUFLEX3+	-7283.008	-527.039	129.9347	-382.5132
848	1	ELUFLEX3+	-7307.73	-469.58	379.0894	-382.5132
848	1.5	ELUFLEX3+	-7332.452	-412.122	599.5148	-382.5132
848	2	ELUFLEX3+	-7357.174	-354.663	791.211	-382.5132
848	2	ELUFLEX3+	-5540.972	-481.665	791.211	-382.5132
848	2.5	ELUFLEX3+	-5567.628	-479.611	1031.5299	-382.5132
849	0	ELUFLEX3+	-5567.628	-413.083	1042.2397	-353.2435
849	0.5	ELUFLEX3+	-5594.284	-411.028	1248.2673	-353.2435
849	1	ELUFLEX3+	-5620.94	-408.974	1453.2677	-353.2435
849	1.5	ELUFLEX3+	-5647.596	-406.919	1657.2408	-353.2435
849	2	ELUFLEX3+	-5674.252	-404.865	1860.1867	-353.2435
849	2.5	ELUFLEX3+	-5700.908	-402.81	2062.1053	-353.2435

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
850	0	ELUFLEX3+	-5700.908	-334.729	2070.0372	-303.6867
850	0.5	ELUFLEX3+	-5727.564	-332.675	2236.8881	-303.6867
850	1	ELUFLEX3+	-5754.22	-330.62	2402.7118	-303.6867
850	1.5	ELUFLEX3+	-5780.876	-328.566	2567.5081	-303.6867
850	2	ELUFLEX3+	-5807.532	-326.511	2731.2773	-303.6867
850	2.5	ELUFLEX3+	-5834.188	-324.457	2894.0192	-303.6867
851	0	ELUFLEX3+	-5834.188	-254.249	2904.9922	-220.397
851	0.5	ELUFLEX3+	-5860.844	-252.194	3031.6029	-220.397
851	1	ELUFLEX3+	-5887.5	-250.14	3157.1864	-220.397
851	1.5	ELUFLEX3+	-5914.156	-248.085	3281.7426	-220.397
851	2	ELUFLEX3+	-5940.812	-246.031	3405.2715	-220.397
851	2.5	ELUFLEX3+	-5967.468	-243.976	3527.7732	-220.397
852	0	ELUFLEX3+	-5967.468	-74.75	3554.9873	-76.1343
852	0.5	ELUFLEX3+	-5994.124	-72.696	3591.8489	-76.1343
852	1	ELUFLEX3+	-6020.78	-70.641	3627.6832	-76.1343
852	1.5	ELUFLEX3+	-6047.436	-68.587	3662.4903	-76.1343
852	2	ELUFLEX3+	-6074.092	-66.532	3696.2701	-76.1343
852	2.5	ELUFLEX3+	-6100.748	-64.478	3729.0227	-76.1343
853	0	ELUFLEX3+	-6100.748	77.044	3729.1717	76.2365
853	0.5	ELUFLEX3+	-6125.983	75.47	3691.0432	76.2365
853	1	ELUFLEX3+	-6151.218	73.896	3653.7018	76.2365
853	1.5	ELUFLEX3+	-6176.453	72.322	3617.1474	76.2365
853	2	ELUFLEX3+	-6201.688	70.747	3581.3802	76.2365
853	2.5	ELUFLEX3+	-6226.923	69.173	3546.4001	76.2365
854	0	ELUFLEX3+	-6226.923	240.568	3519.2494	220.4097
854	0.5	ELUFLEX3+	-6252.158	238.994	3399.359	220.4097
854	1	ELUFLEX3+	-6277.393	237.42	3280.2557	220.4097
854	1.5	ELUFLEX3+	-6302.628	235.845	3161.9395	220.4097
854	2	ELUFLEX3+	-6327.863	234.271	3044.4104	220.4097
854	2.5	ELUFLEX3+	-6353.098	232.697	2927.6683	220.4097
855	0	ELUFLEX3+	-6353.098	305.336	2916.6862	303.6048
855	0.5	ELUFLEX3+	-6378.333	303.762	2764.4116	303.6048
855	1	ELUFLEX3+	-6403.568	302.188	2612.9241	303.6048
855	1.5	ELUFLEX3+	-6428.803	300.614	2462.2237	303.6048
855	2	ELUFLEX3+	-6454.038	299.04	2312.3103	303.6048
855	2.5	ELUFLEX3+	-6479.273	297.465	2163.1841	303.6048
856	0	ELUFLEX3+	-6479.273	366.949	2154.8853	352.8361
856	0.5	ELUFLEX3+	-6504.508	365.375	1971.8042	352.8361
856	1	ELUFLEX3+	-6529.743	363.801	1789.5101	352.8361
856	1.5	ELUFLEX3+	-6554.978	362.227	1608.0032	352.8361
856	2	ELUFLEX3+	-6580.213	360.653	1427.2834	352.8361
856	2.5	ELUFLEX3+	-6605.448	359.078	1247.3506	352.8361
857	0	ELUFLEX3+	-6605.448	416.837	1235.8508	382.7812
857	0.5	ELUFLEX3+	-6630.683	415.263	1027.8258	382.7812



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
857	1	ELUFLEX3+	-6657.852	469.093	806.7367	382.7812
857	1.5	ELUFLEX3+	-6685.021	522.924	558.7323	382.7812
857	2	ELUFLEX3+	-6712.19	576.754	283.8127	382.7812
857	2.5	ELUFLEX3+	-6739.359	630.585	-18.0221	382.7812
858	0	ELUFLEX3+	-6739.359	661.332	-30.0206	381.2393
858	0.5	ELUFLEX3+	-6766.528	715.162	-374.1443	381.2393
858	1	ELUFLEX3+	-6793.697	768.993	-745.1831	381.2393
858	1.5	ELUFLEX3+	-6820.866	822.823	-1143.1372	381.2393
858	2	ELUFLEX3+	-6848.035	876.654	-1568.0066	381.2393
858	2.5	ELUFLEX3+	-6875.204	930.484	-2019.7912	381.2393
859	0	ELUFLEX3+	-6875.204	922.645	-2035.848	304.5692
859	0.5	ELUFLEX3+	-6902.373	976.475	-2510.6282	304.5692
859	1	ELUFLEX3+	-6929.542	1030.306	-3012.3235	304.5692
859	1.5	ELUFLEX3+	-6956.711	1084.136	-3540.9341	304.5692
859	2	ELUFLEX3+	-6983.88	1137.967	-4096.46	304.5692
859	2.5	ELUFLEX3+	-7011.049	1191.797	-4678.9011	304.5692
860	0	ELUFLEX3+	-10517.12	-1913.84	-7902.3666	-299.2974
860	0.5	ELUFLEX3+	-10554.203	-1810.321	-6971.3265	-299.2974
860	1	ELUFLEX3+	-10591.286	-1706.803	-6092.0455	-299.2974
860	1.5	ELUFLEX3+	-10628.369	-1603.285	-5264.5237	-299.2974
860	2	ELUFLEX3+	-10665.452	-1499.766	-4488.7611	-299.2974
860	2.5	ELUFLEX3+	-10702.535	-1396.248	-3764.7576	-299.2974
861	0	ELUFLEX3+	-10702.535	-1429.605	-3417.0075	-376.6829
861	0.5	ELUFLEX3+	-10739.618	-1326.087	-2728.0845	-376.6829
861	1	ELUFLEX3+	-10776.701	-1222.568	-2090.9207	-376.6829
861	1.5	ELUFLEX3+	-10813.784	-1119.05	-1505.5162	-376.6829
861	2	ELUFLEX3+	-10850.867	-1015.532	-971.8708	-376.6829
861	2.5	ELUFLEX3+	-10887.95	-912.013	-489.9845	-376.6829
862	0	ELUFLEX3+	-10887.95	-905.252	-112.2842	-380.185
862	0.5	ELUFLEX3+	-10925.033	-801.733	314.4622	-380.185
862	1	ELUFLEX3+	-10962.116	-698.215	689.4493	-380.185
862	1.5	ELUFLEX3+	-10999.199	-594.697	1012.6772	-380.185
862	2	ELUFLEX3+	-11036.282	-491.178	1284.146	-380.185
862	2	ELUFLEX3+	-8311.972	-681.681	1284.146	-380.185
862	2.5	ELUFLEX3+	-8351.956	-661.269	1619.8836	-380.185
863	0	ELUFLEX3+	-8351.956	-646.782	1980.4921	-352.4243
863	0.5	ELUFLEX3+	-8391.94	-626.37	2298.7802	-352.4243
863	1	ELUFLEX3+	-8431.924	-605.957	2606.862	-352.4243
863	1.5	ELUFLEX3+	-8471.908	-585.545	2904.7376	-352.4243
863	2	ELUFLEX3+	-8511.892	-565.133	3192.4071	-352.4243
863	2.5	ELUFLEX3+	-8551.876	-544.72	3469.8703	-352.4243
864	0	ELUFLEX3+	-8551.876	-508.293	3792.9509	-302.1305
864	0.5	ELUFLEX3+	-8591.86	-487.881	4041.9944	-302.1305
864	1	ELUFLEX3+	-8631.844	-467.468	4280.8317	-302.1305

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
864	1.5	ELUFLEX3+	-8671.828	-447.056	4509.4628	-302.1305
864	2	ELUFLEX3+	-8711.812	-426.644	4727.8877	-302.1305
864	2.5	ELUFLEX3+	-8751.796	-406.231	4936.1064	-302.1305
865	0	ELUFLEX3+	-8751.796	-332.536	5197.9148	-211.6786
865	0.5	ELUFLEX3+	-8791.78	-312.123	5359.0796	-211.6786
865	1	ELUFLEX3+	-8831.764	-291.711	5510.0381	-211.6786
865	1.5	ELUFLEX3+	-8871.748	-271.299	5650.7905	-211.6786
865	2	ELUFLEX3+	-8911.732	-250.886	5781.3367	-211.6786
865	2.5	ELUFLEX3+	-8951.716	-230.474	5901.6767	-211.6786
866	0	ELUFLEX3+	-8951.716	-222.22	6045.132	-60.781
866	0.5	ELUFLEX3+	-8991.7	-201.808	6151.1389	-60.781
866	1	ELUFLEX3+	-9031.684	-181.395	6246.9397	-60.781
866	1.5	ELUFLEX3+	-9071.668	-160.983	6332.5342	-60.781
866	2	ELUFLEX3+	-9111.652	-140.571	6407.9226	-60.781
866	2.5	ELUFLEX3+	-9151.636	-120.158	6473.1048	-60.781
867	0	ELUFLEX3+	-9151.636	140.323	6472.9558	60.9816
867	0.5	ELUFLEX3+	-9189.489	155.292	6399.0519	60.9816
867	1	ELUFLEX3+	-9227.341	170.262	6317.6634	60.9816
867	1.5	ELUFLEX3+	-9265.194	185.231	6228.7902	60.9816
867	2	ELUFLEX3+	-9303.046	200.2	6132.4323	60.9816
867	2.5	ELUFLEX3+	-9340.899	215.17	6028.5897	60.9816
868	0	ELUFLEX3+	-9340.899	221.254	5885.0712	211.7032
868	0.5	ELUFLEX3+	-9378.751	236.224	5770.7016	211.7032
868	1	ELUFLEX3+	-9416.604	251.193	5648.8474	211.7032
868	1.5	ELUFLEX3+	-9454.456	266.162	5519.5085	211.7032
868	2	ELUFLEX3+	-9492.309	281.132	5382.685	211.7032
868	2.5	ELUFLEX3+	-9530.161	296.101	5238.3768	211.7032
869	0	ELUFLEX3+	-9530.161	367.365	4976.5775	301.959
869	0.5	ELUFLEX3+	-9568.014	382.334	4789.1526	301.959
869	1	ELUFLEX3+	-9605.866	397.304	4594.2431	301.959
869	1.5	ELUFLEX3+	-9643.719	412.273	4391.8489	301.959
869	2	ELUFLEX3+	-9681.571	427.242	4181.97	301.959
869	2.5	ELUFLEX3+	-9719.424	442.212	3964.6065	301.959
870	0	ELUFLEX3+	-9719.424	477.236	3641.8928	351.6483
870	0.5	ELUFLEX3+	-9757.276	492.205	3399.5326	351.6483
870	1	ELUFLEX3+	-9795.129	507.175	3149.6876	351.6483
870	1.5	ELUFLEX3+	-9832.981	522.144	2892.3581	351.6483
870	2	ELUFLEX3+	-9870.834	537.113	2627.5438	351.6483
870	2.5	ELUFLEX3+	-9908.686	552.082	2355.2449	351.6483
871	0	ELUFLEX3+	-9908.686	575.339	1995.4264	380.6923
871	0.5	ELUFLEX3+	-9946.539	590.308	1704.0148	380.6923
871	1	ELUFLEX3+	-9987.292	688.384	1384.3418	380.6923
871	1.5	ELUFLEX3+	-10028.046	786.461	1015.6306	380.6923
871	2	ELUFLEX3+	-10068.799	884.537	597.8812	380.6923

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
871	2.5	ELUFLEX3+	-10109.553	982.613	131.0936	380.6923
872	0	ELUFLEX3+	-10109.553	991.251	-247.4372	377.075
872	0.5	ELUFLEX3+	-10150.306	1089.327	-767.5819	377.075
872	1	ELUFLEX3+	-10191.06	1187.404	-1336.7647	377.075
872	1.5	ELUFLEX3+	-10231.813	1285.48	-1954.9857	377.075
872	2	ELUFLEX3+	-10272.567	1383.557	-2622.2449	377.075
872	2.5	ELUFLEX3+	-10313.32	1481.633	-3338.5422	377.075
873	0	ELUFLEX3+	-10313.32	1445.752	-3686.2949	299.1202
873	0.5	ELUFLEX3+	-10354.074	1543.829	-4433.6901	299.1202
873	1	ELUFLEX3+	-10394.827	1641.905	-5230.1234	299.1202
873	1.5	ELUFLEX3+	-10435.581	1739.981	-6075.595	299.1202
873	2	ELUFLEX3+	-10476.334	1838.058	-6970.1047	299.1202
873	2.5	ELUFLEX3+	-10517.088	1936.134	-7913.6526	299.1202
874	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	3.346E-13
874	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	3.346E-13
874	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	3.346E-13
874	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	3.346E-13
874	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	3.346E-13
874	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	3.346E-13
874	3.2	ELUFLEX3+	0	4.595E-12	-4.886E-12	3.346E-13
875	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-3.577E-13
875	0.56667	ELUFLEX3+	0	-42.413	-55.8439	-3.577E-13
875	1.13333	ELUFLEX3+	0	-33.286	-34.3958	-3.577E-13
875	1.7	ELUFLEX3+	0	-24.159	-18.1195	-3.577E-13
875	1.7	ELUFLEX3+	0	-24.159	-18.1195	-3.577E-13
875	2.2	ELUFLEX3+	0	-16.106	-8.0531	-3.577E-13
875	2.7	ELUFLEX3+	0	-8.053	-2.0133	-3.577E-13
875	3.2	ELUFLEX3+	0	1.939E-12	9.358E-13	-3.577E-13
876	0	ELUFLEX3+	0	-33.9	-54.24	-1.683E-13
876	0.53333	ELUFLEX3+	0	-28.25	-37.6667	-1.683E-13
876	1.06667	ELUFLEX3+	0	-22.6	-24.1067	-1.683E-13
876	1.6	ELUFLEX3+	0	-16.95	-13.56	-1.683E-13
876	2.13333	ELUFLEX3+	0	-11.3	-6.0267	-1.683E-13
876	2.66667	ELUFLEX3+	0	-5.65	-1.5067	-1.683E-13
876	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.938E-15	-1.482E-15	-1.683E-13
877	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-4.907E-13
877	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	-4.907E-13
877	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	-4.907E-13
877	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	-4.907E-13
877	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	-4.907E-13
877	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	-4.907E-13
877	3.2	ELUFLEX3+	0	9.065E-12	-1.883E-12	-4.907E-13
878	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-1.451E-13
878	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	-1.451E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
878	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	-1.451E-13
878	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	-1.451E-13
878	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	-1.451E-13
878	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	-1.451E-13
878	3.2	ELUFLEX3+	0	4.893E-12	-1.081E-11	-1.451E-13
879	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-2.209E-13
879	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	-2.209E-13
879	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	-2.209E-13
879	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	-2.209E-13
879	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	-2.209E-13
879	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	-2.209E-13
879	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.024E-12	6.641E-12	-2.209E-13
880	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-2.826E-13
880	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	-2.826E-13
880	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	-2.826E-13
880	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	-2.826E-13
880	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	-2.826E-13
880	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	-2.826E-13
880	3.2	ELUFLEX3+	0	3.003E-11	-2.202E-11	-2.826E-13
881	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	-2.338E-13
881	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	-2.338E-13
881	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	-2.338E-13
881	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	-2.338E-13
881	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	-2.338E-13
881	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	-2.338E-13
881	3.2	ELUFLEX3+	0	3.114E-11	-5.665E-11	-2.338E-13
882	0	ELUFLEX3+	0	-186.54	-311.964	3.215E-15
882	0.56667	ELUFLEX3+	0	-177.413	-208.8439	3.215E-15
882	1.13333	ELUFLEX3+	0	-168.286	-110.8958	3.215E-15
882	1.7	ELUFLEX3+	0	-159.159	-18.1195	3.215E-15
882	1.7	ELUFLEX3+	0	-24.159	-18.1195	3.215E-15
882	2.2	ELUFLEX3+	0	-16.106	-8.0531	3.215E-15
882	2.7	ELUFLEX3+	0	-8.053	-2.0133	3.215E-15
882	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.538E-12	2.646E-12	3.215E-15
883	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	9.569E-14
883	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	9.569E-14
883	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	9.569E-14
883	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	9.569E-14
883	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	9.569E-14
883	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	9.569E-14
883	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.083E-11	-3.723E-12	9.569E-14
884	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	4.29E-13
884	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	4.29E-13
884	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	4.29E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
884	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	4.29E-13
884	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	4.29E-13
884	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	4.29E-13
884	3.2	ELUFLEX3+	0	1.081E-11	-8.534E-12	4.29E-13
885	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	3.995E-13
885	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	3.995E-13
885	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	3.995E-13
885	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	3.995E-13
885	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	3.995E-13
885	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	3.995E-13
885	3.2	ELUFLEX3+	0	1.971E-11	2.481E-11	3.995E-13
886	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	2.954E-14
886	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	2.954E-14
886	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	2.954E-14
886	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	2.954E-14
886	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	2.954E-14
886	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	2.954E-14
886	3.2	ELUFLEX3+	0	1.875E-11	9.597E-15	2.954E-14
887	0	ELUFLEX3+	0	-51.54	-82.464	4.11E-13
887	0.53333	ELUFLEX3+	0	-42.95	-57.2667	4.11E-13
887	1.06667	ELUFLEX3+	0	-34.36	-36.6507	4.11E-13
887	1.6	ELUFLEX3+	0	-25.77	-20.616	4.11E-13
887	2.13333	ELUFLEX3+	0	-17.18	-9.1627	4.11E-13
887	2.66667	ELUFLEX3+	0	-8.59	-2.2907	4.11E-13
887	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.688E-12	1.482E-11	4.11E-13
888	0	ELUFLEX3+	0	3.869E-12	-3.412E-12	2.338E-13
888	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	2.338E-13
888	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	2.338E-13
888	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	2.338E-13
888	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	2.338E-13
888	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	2.338E-13
888	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	2.338E-13
889	0	ELUFLEX3+	0	-7.586E-13	-1.254E-12	-5.331E-14
889	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-5.331E-14
889	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-5.331E-14
889	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-5.331E-14
889	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-5.331E-14
889	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-5.331E-14
889	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-5.331E-14
890	0	ELUFLEX3+	0	3.31E-15	-4.917E-14	-2.993E-13
890	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	-2.993E-13
890	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	-2.993E-13
890	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	-2.993E-13
890	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	-2.993E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
890	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	-2.993E-13
890	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	-2.993E-13
891	0	ELUFLEX3+	0	-6.22E-12	-9.7E-12	-1.419E-13
891	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.419E-13
891	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.419E-13
891	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.419E-13
891	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.419E-13
891	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.419E-13
891	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.419E-13
892	0	ELUFLEX3+	0	1.669E-12	6.166E-13	-7.065E-14
892	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-7.065E-14
892	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-7.065E-14
892	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-7.065E-14
892	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-7.065E-14
892	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-7.065E-14
892	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-7.065E-14
893	0	ELUFLEX3+	0	1.947E-11	-1.636E-11	6.872E-14
893	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	6.872E-14
893	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	6.872E-14
893	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	6.872E-14
893	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	6.872E-14
893	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	6.872E-14
893	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	6.872E-14
894	0	ELUFLEX3+	0	5.209E-12	2.696E-11	-1.323E-13
894	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.323E-13
894	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.323E-13
894	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.323E-13
894	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.323E-13
894	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.323E-13
894	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.323E-13
895	0	ELUFLEX3+	0	1.492E-11	2.326E-11	-3.211E-14
895	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.211E-14
895	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.211E-14
895	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.211E-14
895	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.211E-14
895	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.211E-14
895	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.211E-14
896	0	ELUFLEX3+	0	-2.124E-11	4.012E-11	-4.079E-14
896	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-4.079E-14
896	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-4.079E-14
896	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-4.079E-14
896	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-4.079E-14
896	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-4.079E-14
896	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-4.079E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
897	0	ELUFLEX3+	0	-2.175E-11	1.299E-11	-1.061E-13
897	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.061E-13
897	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.061E-13
897	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.061E-13
897	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.061E-13
897	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.061E-13
897	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.061E-13
898	0	ELUFLEX3+	0	1.821E-12	1.184E-11	-2.416E-13
898	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.416E-13
898	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.416E-13
898	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.416E-13
898	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.416E-13
898	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.416E-13
898	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.416E-13
899	0	ELUFLEX3+	0	-5.462E-12	7.07E-12	-1.798E-14
899	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.798E-14
899	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.798E-14
899	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.798E-14
899	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.798E-14
899	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.798E-14
899	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.798E-14
900	0	ELUFLEX3+	0	-5.006E-12	-7.892E-12	-3.532E-14
900	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.532E-14
900	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.532E-14
900	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.532E-14
900	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.532E-14
900	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.532E-14
900	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.532E-14
901	0	ELUFLEX3+	0	7.181E-12	-2.425E-12	2.723E-13
901	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	2.723E-13
901	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	2.723E-13
901	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	2.723E-13
901	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	2.723E-13
901	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	2.723E-13
901	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	2.723E-13
902	0	ELUFLEX3+	0	-64.011	-74.6244	51.9668
902	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.962	-37.1323	51.9668
902	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.914	-1.4695	51.9668
903	0	ELUFLEX3+	0	-237.004	-195.6	129.8722
903	0.6	ELUFLEX3+	0	-231.424	-55.0716	129.8722
903	1.2	ELUFLEX3+	0	-225.844	82.1088	129.8722
904	0	ELUFLEX3+	0	-17.887	-45.3535	26.0907
904	0.6	ELUFLEX3+	0	-14.838	-35.5358	26.0907
904	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.79	-27.5475	26.0907

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
905	0	ELUFLEX3+	0	12.433	-32.8442	13.925
905	0.6	ELUFLEX3+	0	15.482	-41.2189	13.925
905	1.2	ELUFLEX3+	0	18.531	-51.4228	13.925
906	0	ELUFLEX3+	0	28.914	-27.8847	11.4609
906	0.6	ELUFLEX3+	0	31.962	-46.1476	11.4609
906	1.2	ELUFLEX3+	0	35.011	-66.2396	11.4609
907	0	ELUFLEX3+	0	30.343	-27.0794	10.0283
907	0.6	ELUFLEX3+	0	33.392	-46.2	10.0283
907	1.2	ELUFLEX3+	0	36.441	-67.1498	10.0283
908	0	ELUFLEX3+	0	30.715	-26.5158	9.3222
908	0.6	ELUFLEX3+	0	33.764	-45.8596	9.3222
908	1.2	ELUFLEX3+	0	36.813	-67.0327	9.3222
909	0	ELUFLEX3+	0	29.693	-26.5405	8.9847
909	0.6	ELUFLEX3+	0	32.742	-45.2711	8.9847
909	1.2	ELUFLEX3+	0	35.791	-65.831	8.9847
910	0	ELUFLEX3+	0	28.159	-27.0744	8.2552
910	0.6	ELUFLEX3+	0	31.208	-44.8845	8.2552
910	1.2	ELUFLEX3+	0	34.257	-64.5238	8.2552
911	0	ELUFLEX3+	0	26.767	-28.4055	6.856
911	0.6	ELUFLEX3+	0	29.816	-45.3805	6.856
911	1.2	ELUFLEX3+	0	32.865	-64.1847	6.856
912	0	ELUFLEX3+	0	24.53	-31.4394	3.3882
912	0.6	ELUFLEX3+	0	27.579	-47.0722	3.3882
912	1.2	ELUFLEX3+	0	30.628	-64.5342	3.3882
913	0	ELUFLEX3+	0	13.496	-39.1444	-3.8153
913	0.6	ELUFLEX3+	0	16.545	-48.1568	-3.8153
913	1.2	ELUFLEX3+	0	19.594	-58.9984	-3.8153
914	0	ELUFLEX3+	0	-35.269	-64.688	-25.5014
914	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.22	-44.4415	-25.5014
914	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.171	-26.0242	-25.5014
915	0	ELUFLEX3+	0.008688	-117.396	-122.8011	-80.0456
915	0.6	ELUFLEX3+	0.008688	-114.347	-53.2782	-80.0456
915	1.2	ELUFLEX3+	0.008688	-111.298	14.4155	-80.0456
916	0	ELUFLEX3+	-10517.088	-1893.744	-9783.2198	148.5676
916	0.5	ELUFLEX3+	-10554.171	-1790.225	-8862.2278	148.5676
916	1	ELUFLEX3+	-10591.254	-1686.707	-7992.995	148.5676
916	1.5	ELUFLEX3+	-10628.337	-1583.188	-7175.5213	148.5676
916	2	ELUFLEX3+	-10665.42	-1479.67	-6409.8069	148.5676
916	2.5	ELUFLEX3+	-10702.503	-1376.152	-5695.8515	148.5676
917	0	ELUFLEX3+	-10702.503	-1242.496	-5615.8059	51.7834
917	0.5	ELUFLEX3+	-10739.586	-1138.977	-5020.4375	51.7834
917	1	ELUFLEX3+	-10776.669	-1035.459	-4476.8284	51.7834
917	1.5	ELUFLEX3+	-10813.752	-931.941	-3984.9784	51.7834
917	2	ELUFLEX3+	-10850.835	-828.422	-3544.8876	51.7834

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
917	2.5	ELUFLEX3+	-10887.918	-724.904	-3156.556	51.7834
918	0	ELUFLEX3+	-10887.918	-673.375	-3131.0546	13.1114
918	0.5	ELUFLEX3+	-10925.001	-569.857	-2820.2465	13.1114
918	1	ELUFLEX3+	-10962.084	-466.339	-2561.1975	13.1114
918	1.5	ELUFLEX3+	-10999.167	-362.82	-2353.9078	13.1114
918	2	ELUFLEX3+	-11036.25	-259.302	-2198.3772	13.1114
918	2	ELUFLEX3+	-8311.94	-449.805	-2198.3772	13.1114
918	2.5	ELUFLEX3+	-8351.924	-429.393	-1978.5778	13.1114
919	0	ELUFLEX3+	-8351.924	-426.629	-1974.7625	-0.017
919	0.5	ELUFLEX3+	-8391.908	-406.216	-1766.5512	-0.017
919	1	ELUFLEX3+	-8431.892	-385.804	-1568.5461	-0.017
919	1.5	ELUFLEX3+	-8471.876	-365.392	-1380.7471	-0.017
919	2	ELUFLEX3+	-8511.86	-344.979	-1203.1544	-0.017
919	2.5	ELUFLEX3+	-8551.844	-324.567	-1035.7678	-0.017
920	0	ELUFLEX3+	-8551.844	-332.837	-1039.156	-5.4404
920	0.5	ELUFLEX3+	-8591.828	-312.425	-877.8405	-5.4404
920	1	ELUFLEX3+	-8631.812	-292.012	-726.7312	-5.4404
920	1.5	ELUFLEX3+	-8671.796	-271.6	-585.828	-5.4404
920	2	ELUFLEX3+	-8711.78	-251.188	-455.1311	-5.4404
920	2.5	ELUFLEX3+	-8751.764	-230.775	-334.6404	-5.4404
921	0	ELUFLEX3+	-8751.764	-241.283	-341.4964	-7.8299
921	0.5	ELUFLEX3+	-8791.748	-220.87	-225.9582	-7.8299
921	1	ELUFLEX3+	-8831.732	-200.458	-120.6262	-7.8299
921	1.5	ELUFLEX3+	-8871.716	-180.045	-25.5004	-7.8299
921	2	ELUFLEX3+	-8911.7	-159.633	59.4192	-7.8299
921	2.5	ELUFLEX3+	-8951.684	-139.221	134.1326	-7.8299
922	0	ELUFLEX3+	-8951.684	-151.12	125.8774	-8.8884
922	0.5	ELUFLEX3+	-8991.668	-130.707	196.3342	-8.8884
922	1	ELUFLEX3+	-9031.652	-110.295	256.5847	-8.8884
922	1.5	ELUFLEX3+	-9071.636	-89.883	306.6291	-8.8884
922	2	ELUFLEX3+	-9111.62	-69.47	346.4673	-8.8884
922	2.5	ELUFLEX3+	-9151.604	-49.058	376.0993	-8.8884
923	0	ELUFLEX3+	-9151.604	-62.491	367.1146	-9.4129
923	0.5	ELUFLEX3+	-9189.456	-47.522	394.6179	-9.4129
923	1	ELUFLEX3+	-9227.309	-32.552	414.6364	-9.4129
923	1.5	ELUFLEX3+	-9265.161	-17.583	427.1703	-9.4129
923	2	ELUFLEX3+	-9303.014	-2.614	432.2196	-9.4129
923	2.5	ELUFLEX3+	-9340.866	12.356	429.7842	-9.4129
924	0	ELUFLEX3+	-9340.866	-2.1	420.4619	-9.9127
924	0.5	ELUFLEX3+	-9378.719	12.87	417.7695	-9.9127
924	1	ELUFLEX3+	-9416.571	27.839	407.5924	-9.9127
924	1.5	ELUFLEX3+	-9454.424	42.808	389.9306	-9.9127
924	2	ELUFLEX3+	-9492.276	57.777	364.7842	-9.9127
924	2.5	ELUFLEX3+	-9530.129	72.747	332.1532	-9.9127

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
925	0	ELUFLEX3+	-9530.129	58.664	322.1249	-10.9761
925	0.5	ELUFLEX3+	-9567.981	73.633	289.0508	-10.9761
925	1	ELUFLEX3+	-9605.834	88.602	248.492	-10.9761
925	1.5	ELUFLEX3+	-9643.686	103.572	200.4486	-10.9761
925	2	ELUFLEX3+	-9681.539	118.541	144.9205	-10.9761
925	2.5	ELUFLEX3+	-9719.391	133.51	81.9077	-10.9761
926	0	ELUFLEX3+	-9719.391	120.857	70.4468	-12.8449
926	0.5	ELUFLEX3+	-9757.244	135.826	6.2762	-12.8449
926	1	ELUFLEX3+	-9795.096	150.795	-65.379	-12.8449
926	1.5	ELUFLEX3+	-9832.949	165.765	-144.519	-12.8449
926	2	ELUFLEX3+	-9870.801	180.734	-231.1436	-12.8449
926	2.5	ELUFLEX3+	-9908.654	195.703	-325.2528	-12.8449
927	0	ELUFLEX3+	-9908.654	199.53	-339.1778	-19.6731
927	0.5	ELUFLEX3+	-9946.506	214.499	-442.685	-19.6731
927	1	ELUFLEX3+	-9987.26	312.575	-574.4537	-19.6731
927	1.5	ELUFLEX3+	-10028.013	410.652	-755.2605	-19.6731
927	2	ELUFLEX3+	-10068.767	508.728	-985.1055	-19.6731
927	2.5	ELUFLEX3+	-10109.52	606.805	-1263.9888	-19.6731
928	0	ELUFLEX3+	-10109.52	640.952	-1290.0794	-39.0106
928	0.5	ELUFLEX3+	-10150.274	739.028	-1635.0744	-39.0106
928	1	ELUFLEX3+	-10191.027	837.104	-2029.1075	-39.0106
928	1.5	ELUFLEX3+	-10231.781	935.181	-2472.1788	-39.0106
928	2	ELUFLEX3+	-10272.534	1033.257	-2964.2883	-39.0106
928	2.5	ELUFLEX3+	-10313.288	1131.334	-3505.436	-39.0106
929	0	ELUFLEX3+	-10313.288	1211.605	-3557.4028	-87.6189
929	0.5	ELUFLEX3+	-10354.041	1309.681	-4187.7242	-87.6189
929	1	ELUFLEX3+	-10394.795	1407.757	-4867.0839	-87.6189
929	1.5	ELUFLEX3+	-10435.548	1505.834	-5595.4817	-87.6189
929	2	ELUFLEX3+	-10476.302	1603.91	-6372.9177	-87.6189
929	2.5	ELUFLEX3+	-10517.055	1701.987	-7199.3918	-87.6189
930	0	ELUFLEX3+	0	-61.565	-48.6268	56.0754
930	0.6	ELUFLEX3+	0	-58.517	-12.6022	56.0754
930	1.2	ELUFLEX3+	0	-55.468	21.5932	56.0754
931	0	ELUFLEX3+	0	-32.697	-2.6182	128.1454
931	0.6	ELUFLEX3+	0	-27.117	15.3263	128.1454
931	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.537	29.9227	128.1454
932	0	ELUFLEX3+	0	-27.664	-46.2484	27.1334
932	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.616	-30.5644	27.1334
932	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.567	-16.7096	27.1334
933	0	ELUFLEX3+	0	-12.333	-58.3169	16.2715
933	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.284	-51.8317	16.2715
933	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.236	-47.1756	16.2715
934	0	ELUFLEX3+	0	-6.75	-68.5347	11.9519
934	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.702	-65.3991	11.9519

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
934	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.653	-64.0928	11.9519
935	0	ELUFLEX3+	0	-4.543	-68.2476	10.2499
935	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.494	-66.4367	10.2499
935	1.2	ELUFLEX3+	0	1.555	-66.4551	10.2499
936	0	ELUFLEX3+	0	-3.779	-67.5542	9.5173
936	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.73	-66.2016	9.5173
936	1.2	ELUFLEX3+	0	2.319	-66.6783	9.5173
937	0	ELUFLEX3+	0	-3.706	-66.3379	9.0612
937	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.657	-65.0291	9.0612
937	1.2	ELUFLEX3+	0	2.392	-65.5496	9.0612
938	0	ELUFLEX3+	0	-4.259	-65.5051	8.4471
938	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.21	-63.8642	8.4471
938	1.2	ELUFLEX3+	0	1.838	-64.0526	8.4471
939	0	ELUFLEX3+	0	-5.958	-66.4696	7.0898
939	0.6	ELUFLEX3+	0	-2.909	-63.8096	7.0898
939	1.2	ELUFLEX3+	0	0.14	-62.9787	7.0898
940	0	ELUFLEX3+	0	-10.466	-70.0107	3.706
940	0.6	ELUFLEX3+	0	-7.417	-64.6457	3.706
940	1.2	ELUFLEX3+	0	-4.369	-61.1099	3.706
941	0	ELUFLEX3+	0	-21.761	-72.5465	-4.9775
941	0.6	ELUFLEX3+	0	-18.712	-60.4044	-4.9775
941	1.2	ELUFLEX3+	0	-15.664	-50.0916	-4.9775
942	0	ELUFLEX3+	0	-52.538	-63.5987	-26.8835
942	0.6	ELUFLEX3+	0	-49.489	-32.9906	-26.8835
942	1.2	ELUFLEX3+	0	-46.44	-4.2117	-26.8835
943	0	ELUFLEX3+	0.008688	-121.157	-81.4748	-85.0976
943	0.6	ELUFLEX3+	0.008688	-118.109	-9.695	-85.0976
943	1.2	ELUFLEX3+	0.008688	-115.06	60.2556	-85.0976
944	0	ELUFLEX3+	0	-41.558	-26.4134	56.9589
944	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.509	-2.3931	56.9589
944	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.461	19.798	56.9589
945	0	ELUFLEX3+	0	-57.322	-42.0045	121.3589
945	0.6	ELUFLEX3+	0	-51.742	-9.2854	121.3589
945	1.2	ELUFLEX3+	0	-46.162	20.0857	121.3589
946	0	ELUFLEX3+	0	-26.189	-35.1216	27.8776
946	0.6	ELUFLEX3+	0	-23.14	-20.3231	27.8776
946	1.2	ELUFLEX3+	0	-20.091	-7.3538	27.8776
947	0	ELUFLEX3+	0	-33.777	-54.743	18.038
947	0.6	ELUFLEX3+	0	-30.728	-35.3915	18.038
947	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.679	-17.8692	18.038
948	0	ELUFLEX3+	0	-40.941	-67.4835	11.9703
948	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.893	-43.8333	11.9703
948	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.844	-22.0123	11.9703
949	0	ELUFLEX3+	0	-38.857	-67.6641	10.007

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
949	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.808	-45.2644	10.007
949	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.76	-24.6939	10.007
950	0	ELUFLEX3+	0	-37.989	-67.2818	9.2568
950	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.941	-45.4027	9.2568
950	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.892	-25.353	9.2568
951	0	ELUFLEX3+	0	-36.851	-66.0559	8.6866
951	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.802	-44.8599	8.6866
951	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.754	-25.4931	8.6866
952	0	ELUFLEX3+	0	-36.208	-64.9367	8.194
952	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.159	-44.1269	8.194
952	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.11	-25.1462	8.194
953	0	ELUFLEX3+	0	-37.57	-65.1858	6.8953
953	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.521	-43.5585	6.8953
953	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.472	-23.7603	6.8953
954	0	ELUFLEX3+	0	-42.518	-67.0304	3.6128
954	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.469	-42.4344	3.6128
954	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.42	-19.6677	3.6128
955	0	ELUFLEX3+	0	-50.273	-65.6659	-6.3455
955	0.6	ELUFLEX3+	0	-47.224	-36.4167	-6.3455
955	1.2	ELUFLEX3+	0	-44.175	-8.9968	-6.3455
956	0	ELUFLEX3+	0	-47.444	-41.4261	-28.9634
956	0.6	ELUFLEX3+	0	-44.395	-13.8744	-28.9634
956	1.2	ELUFLEX3+	0	-41.346	11.8481	-28.9634
957	0	ELUFLEX3+	-0.017	-88.149	-35.8756	-85.2857
957	0.6	ELUFLEX3+	-0.017	-85.1	16.0989	-85.2857
957	1.2	ELUFLEX3+	-0.017	-82.051	66.2442	-85.2857
958	0	ELUFLEX3+	-7011.049	-960.978	-5004.034	146.9006
958	0.5	ELUFLEX3+	-7035.771	-903.52	-4537.9095	146.9006
958	1	ELUFLEX3+	-7060.493	-846.061	-4100.5142	146.9006
958	1.5	ELUFLEX3+	-7085.215	-788.603	-3691.8482	146.9006
958	2	ELUFLEX3+	-7109.937	-731.144	-3311.9114	146.9006
958	2.5	ELUFLEX3+	-7134.659	-673.686	-2960.7039	146.9006
959	0	ELUFLEX3+	-7134.659	-663.827	-2955.6518	51.0107
959	0.5	ELUFLEX3+	-7159.381	-606.368	-2638.103	51.0107
959	1	ELUFLEX3+	-7184.103	-548.91	-2349.2834	51.0107
959	1.5	ELUFLEX3+	-7208.825	-491.451	-2089.193	51.0107
959	2	ELUFLEX3+	-7233.547	-433.993	-1857.8319	51.0107
959	2.5	ELUFLEX3+	-7258.269	-376.534	-1655.2001	51.0107
960	0	ELUFLEX3+	-7258.269	-353.168	-1653.818	13.4363
960	0.5	ELUFLEX3+	-7282.991	-295.709	-1491.5988	13.4363
960	1	ELUFLEX3+	-7307.713	-238.251	-1358.1089	13.4363
960	1.5	ELUFLEX3+	-7332.435	-180.792	-1253.3483	13.4363
960	2	ELUFLEX3+	-7357.157	-123.334	-1177.3168	13.4363
960	2	ELUFLEX3+	-5540.955	-250.336	-1177.3168	13.4363



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
960	2.5	ELUFLEX3+	-5567.611	-248.281	-1052.6627	13.4363
961	0	ELUFLEX3+	-5567.611	-206.926	-1051.5004	-0.1119
961	0.5	ELUFLEX3+	-5594.267	-204.872	-948.551	-0.1119
961	1	ELUFLEX3+	-5620.923	-202.817	-846.6288	-0.1119
961	1.5	ELUFLEX3+	-5647.579	-200.763	-745.7338	-0.1119
961	2	ELUFLEX3+	-5674.235	-198.708	-645.8661	-0.1119
961	2.5	ELUFLEX3+	-5700.891	-196.654	-547.0256	-0.1119
962	0	ELUFLEX3+	-5700.891	-155.56	-547.3435	-5.5883
962	0.5	ELUFLEX3+	-5727.547	-153.505	-470.0772	-5.5883
962	1	ELUFLEX3+	-5754.203	-151.451	-393.8381	-5.5883
962	1.5	ELUFLEX3+	-5780.859	-149.396	-318.6263	-5.5883
962	2	ELUFLEX3+	-5807.515	-147.342	-244.4417	-5.5883
962	2.5	ELUFLEX3+	-5834.171	-145.287	-171.2844	-5.5883
963	0	ELUFLEX3+	-5834.171	-106.465	-171.5182	-7.8733
963	0.5	ELUFLEX3+	-5860.827	-104.41	-118.7994	-7.8733
963	1	ELUFLEX3+	-5887.483	-102.356	-67.1079	-7.8733
963	1.5	ELUFLEX3+	-5914.139	-100.301	-16.4436	-7.8733
963	2	ELUFLEX3+	-5940.795	-98.247	33.1935	-7.8733
963	2.5	ELUFLEX3+	-5967.451	-96.192	81.8033	-7.8733
964	0	ELUFLEX3+	-5967.451	-57.677	81.6114	-8.8546
964	0.5	ELUFLEX3+	-5994.107	-55.622	109.9361	-8.8546
964	1	ELUFLEX3+	-6020.763	-53.568	137.2335	-8.8546
964	1.5	ELUFLEX3+	-6047.419	-51.513	163.5037	-8.8546
964	2	ELUFLEX3+	-6074.075	-49.459	188.7467	-8.8546
964	2.5	ELUFLEX3+	-6100.731	-47.404	212.9624	-8.8546
965	0	ELUFLEX3+	-6100.731	-7.908	212.8859	-9.3615
965	0.5	ELUFLEX3+	-6125.966	-9.482	217.2333	-9.3615
965	1	ELUFLEX3+	-6151.201	-11.056	222.3678	-9.3615
965	1.5	ELUFLEX3+	-6176.436	-12.63	228.2894	-9.3615
965	2	ELUFLEX3+	-6201.671	-14.205	234.9981	-9.3615
965	2.5	ELUFLEX3+	-6226.906	-15.779	242.4939	-9.3615
966	0	ELUFLEX3+	-6226.906	24.813	242.2989	-9.883
966	0.5	ELUFLEX3+	-6252.141	23.239	230.2861	-9.883
966	1	ELUFLEX3+	-6277.376	21.664	219.0603	-9.883
966	1.5	ELUFLEX3+	-6302.611	20.09	208.6217	-9.883
966	2	ELUFLEX3+	-6327.846	18.516	198.9702	-9.883
966	2.5	ELUFLEX3+	-6353.081	16.942	190.1057	-9.883
967	0	ELUFLEX3+	-6353.081	57.925	189.8841	-10.9807
967	0.5	ELUFLEX3+	-6378.316	56.351	161.3151	-10.9807
967	1	ELUFLEX3+	-6403.551	54.777	133.5332	-10.9807
967	1.5	ELUFLEX3+	-6428.786	53.202	106.5384	-10.9807
967	2	ELUFLEX3+	-6454.021	51.628	80.3308	-10.9807
967	2.5	ELUFLEX3+	-6479.256	50.054	54.9102	-10.9807
968	0	ELUFLEX3+	-6479.256	91.816	54.4192	-13.2758

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
968	0.5	ELUFLEX3+	-6504.491	90.241	8.905	-13.2758
968	1	ELUFLEX3+	-6529.726	88.667	-35.8221	-13.2758
968	1.5	ELUFLEX3+	-6554.961	87.093	-79.7622	-13.2758
968	2	ELUFLEX3+	-6580.196	85.519	-122.9151	-13.2758
968	2.5	ELUFLEX3+	-6605.431	83.945	-165.2809	-13.2758
969	0	ELUFLEX3+	-6605.431	114.809	-167.6274	-20.17
969	0.5	ELUFLEX3+	-6630.666	113.234	-224.6381	-20.17
969	1	ELUFLEX3+	-6657.835	167.065	-294.713	-20.17
969	1.5	ELUFLEX3+	-6685.004	220.895	-391.7031	-20.17
969	2	ELUFLEX3+	-6712.173	274.726	-515.6084	-20.17
969	2.5	ELUFLEX3+	-6739.342	328.556	-666.429	-20.17
970	0	ELUFLEX3+	-6739.342	344.431	-667.4718	-38.871
970	0.5	ELUFLEX3+	-6766.511	398.262	-853.145	-38.871
970	1	ELUFLEX3+	-6793.68	452.092	-1065.7336	-38.871
970	1.5	ELUFLEX3+	-6820.849	505.923	-1305.2373	-38.871
970	2	ELUFLEX3+	-6848.018	559.753	-1571.6564	-38.871
970	2.5	ELUFLEX3+	-6875.187	613.584	-1864.9907	-38.871
971	0	ELUFLEX3+	-6875.187	617.236	-1869.0992	-86.0282
971	0.5	ELUFLEX3+	-6902.356	671.066	-2191.1746	-86.0282
971	1	ELUFLEX3+	-6929.525	724.897	-2540.1653	-86.0282
971	1.5	ELUFLEX3+	-6956.694	778.727	-2916.0712	-86.0282
971	2	ELUFLEX3+	-6983.863	832.558	-3318.8924	-86.0282
971	2.5	ELUFLEX3+	-7011.032	886.388	-3748.6288	-86.0282
972	0	ELUFLEX3+	-7011.049	-890.166	-4689.0756	149.1784
972	0.5	ELUFLEX3+	-7035.771	-832.708	-4258.3571	149.1784
972	1	ELUFLEX3+	-7060.493	-775.249	-3856.368	149.1784
972	1.5	ELUFLEX3+	-7085.215	-717.791	-3483.108	149.1784
972	2	ELUFLEX3+	-7109.937	-660.332	-3138.5773	149.1784
972	2.5	ELUFLEX3+	-7134.659	-602.874	-2822.7759	149.1784
973	0	ELUFLEX3+	-7134.659	-629.785	-2822.5878	53.0476
973	0.5	ELUFLEX3+	-7159.381	-572.327	-2522.0598	53.0476
973	1	ELUFLEX3+	-7184.103	-514.868	-2250.2611	53.0476
973	1.5	ELUFLEX3+	-7208.825	-457.41	-2007.1917	53.0476
973	2	ELUFLEX3+	-7233.547	-399.951	-1792.8515	53.0476
973	2.5	ELUFLEX3+	-7258.269	-342.493	-1607.2405	53.0476
974	0	ELUFLEX3+	-7258.269	-341.489	-1605.1605	15.8333
974	0.5	ELUFLEX3+	-7282.991	-284.031	-1448.7805	15.8333
974	1	ELUFLEX3+	-7307.713	-226.572	-1321.1298	15.8333
974	1.5	ELUFLEX3+	-7332.435	-169.114	-1222.2084	15.8333
974	2	ELUFLEX3+	-7357.157	-111.655	-1152.0162	15.8333
974	2	ELUFLEX3+	-5540.955	-238.657	-1152.0162	15.8333
974	2.5	ELUFLEX3+	-5567.611	-236.603	-1033.2012	15.8333
975	0	ELUFLEX3+	-5567.611	-201.993	-1031.8333	0.259
975	0.5	ELUFLEX3+	-5594.267	-199.939	-931.3502	0.259

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
975	1	ELUFLEX3+	-5620.923	-197.884	-831.8944	0.259
975	1.5	ELUFLEX3+	-5647.579	-195.83	-733.4658	0.259
975	2	ELUFLEX3+	-5674.235	-193.775	-636.0644	0.259
975	2.5	ELUFLEX3+	-5700.891	-191.721	-539.6904	0.259
976	0	ELUFLEX3+	-5700.891	-153.572	-539.5972	-5.6615
976	0.5	ELUFLEX3+	-5727.547	-151.517	-463.3249	-5.6615
976	1	ELUFLEX3+	-5754.203	-149.463	-388.0799	-5.6615
976	1.5	ELUFLEX3+	-5780.859	-147.408	-313.8621	-5.6615
976	2	ELUFLEX3+	-5807.515	-145.354	-240.6716	-5.6615
976	2.5	ELUFLEX3+	-5834.171	-143.299	-168.5083	-5.6615
977	0	ELUFLEX3+	-5834.171	-105.59	-168.3138	-7.8685
977	0.5	ELUFLEX3+	-5860.827	-103.535	-116.0326	-7.8685
977	1	ELUFLEX3+	-5887.483	-101.481	-64.7787	-7.8685
977	1.5	ELUFLEX3+	-5914.139	-99.426	-14.552	-7.8685
977	2	ELUFLEX3+	-5940.795	-97.372	34.6474	-7.8685
977	2.5	ELUFLEX3+	-5967.451	-95.317	82.8196	-7.8685
978	0	ELUFLEX3+	-5967.451	-57.271	83.0728	-8.7527
978	0.5	ELUFLEX3+	-5994.107	-55.217	111.1948	-8.7527
978	1	ELUFLEX3+	-6020.763	-53.162	138.2896	-8.7527
978	1.5	ELUFLEX3+	-6047.419	-51.108	164.3571	-8.7527
978	2	ELUFLEX3+	-6074.075	-49.053	189.3973	-8.7527
978	2.5	ELUFLEX3+	-6100.731	-46.999	213.4103	-8.7527
979	0	ELUFLEX3+	-6100.731	-7.756	213.7848	-9.2589
979	0.5	ELUFLEX3+	-6125.966	-9.33	218.0563	-9.2589
979	1	ELUFLEX3+	-6151.201	-10.904	223.1149	-9.2589
979	1.5	ELUFLEX3+	-6176.436	-12.478	228.9606	-9.2589
979	2	ELUFLEX3+	-6201.671	-14.053	235.5934	-9.2589
979	2.5	ELUFLEX3+	-6226.906	-15.627	243.0133	-9.2589
980	0	ELUFLEX3+	-6226.906	24.681	243.2738	-9.8624
980	0.5	ELUFLEX3+	-6252.141	23.107	231.3267	-9.8624
980	1	ELUFLEX3+	-6277.376	21.533	220.1667	-9.8624
980	1.5	ELUFLEX3+	-6302.611	19.959	209.7937	-9.8624
980	2	ELUFLEX3+	-6327.846	18.385	200.2079	-9.8624
980	2.5	ELUFLEX3+	-6353.081	16.81	191.4092	-9.8624
981	0	ELUFLEX3+	-6353.081	57.223	191.6521	-11.0714
981	0.5	ELUFLEX3+	-6378.316	55.648	163.4344	-11.0714
981	1	ELUFLEX3+	-6403.551	54.074	136.0037	-11.0714
981	1.5	ELUFLEX3+	-6428.786	52.5	109.3602	-11.0714
981	2	ELUFLEX3+	-6454.021	50.926	83.5038	-11.0714
981	2.5	ELUFLEX3+	-6479.256	49.352	58.4345	-11.0714
982	0	ELUFLEX3+	-6479.256	89.64	58.416	-14.4621
982	0.5	ELUFLEX3+	-6504.491	88.066	13.9895	-14.4621
982	1	ELUFLEX3+	-6529.726	86.492	-29.6499	-14.4621
982	1.5	ELUFLEX3+	-6554.961	84.917	-72.5021	-14.4621

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
982	2	ELUFLEX3+	-6580.196	83.343	-114.5673	-14.4621
982	2.5	ELUFLEX3+	-6605.431	81.769	-155.8454	-14.4621
983	0	ELUFLEX3+	-6605.431	109.31	-157.6119	-22.0296
983	0.5	ELUFLEX3+	-6630.666	107.736	-211.8736	-22.0296
983	1	ELUFLEX3+	-6657.835	161.567	-279.1993	-22.0296
983	1.5	ELUFLEX3+	-6685.004	215.397	-373.4402	-22.0296
983	2	ELUFLEX3+	-6712.173	269.228	-494.5964	-22.0296
983	2.5	ELUFLEX3+	-6739.342	323.058	-642.6679	-22.0296
984	0	ELUFLEX3+	-6739.342	327.68	-643.412	-40.4415
984	0.5	ELUFLEX3+	-6766.511	381.51	-820.7095	-40.4415
984	1	ELUFLEX3+	-6793.68	435.341	-1024.9223	-40.4415
984	1.5	ELUFLEX3+	-6820.849	489.171	-1256.0503	-40.4415
984	2	ELUFLEX3+	-6848.018	543.002	-1514.0936	-40.4415
984	2.5	ELUFLEX3+	-6875.187	596.832	-1799.0521	-40.4415
985	0	ELUFLEX3+	-6875.187	582.923	-1799.9355	-88.4481
985	0.5	ELUFLEX3+	-6902.356	636.753	-2104.8544	-88.4481
985	1	ELUFLEX3+	-6929.525	690.584	-2436.6886	-88.4481
985	1.5	ELUFLEX3+	-6956.694	744.414	-2795.4381	-88.4481
985	2	ELUFLEX3+	-6983.863	798.245	-3181.1028	-88.4481
985	2.5	ELUFLEX3+	-7011.032	852.075	-3593.6827	-88.4481
986	0	ELUFLEX3+	-10517.088	-1560.318	-8134.2166	147.9279
986	0.5	ELUFLEX3+	-10554.171	-1456.8	-7379.9372	147.9279
986	1	ELUFLEX3+	-10591.254	-1353.282	-6677.4169	147.9279
986	1.5	ELUFLEX3+	-10628.337	-1249.763	-6026.6558	147.9279
986	2	ELUFLEX3+	-10665.42	-1146.245	-5427.6538	147.9279
986	2.5	ELUFLEX3+	-10702.503	-1042.727	-4880.4111	147.9279
987	0	ELUFLEX3+	-10702.503	-1108.518	-4965.6967	55.6684
987	0.5	ELUFLEX3+	-10739.586	-1004.999	-4437.3175	55.6684
987	1	ELUFLEX3+	-10776.669	-901.481	-3960.6974	55.6684
987	1.5	ELUFLEX3+	-10813.752	-797.963	-3535.8366	55.6684
987	2	ELUFLEX3+	-10850.835	-694.444	-3162.7349	55.6684
987	2.5	ELUFLEX3+	-10887.918	-590.926	-2841.3924	55.6684
988	0	ELUFLEX3+	-10887.918	-616.012	-2870.3559	17.8043
988	0.5	ELUFLEX3+	-10925.001	-512.494	-2588.2294	17.8043
988	1	ELUFLEX3+	-10962.084	-408.975	-2357.8621	17.8043
988	1.5	ELUFLEX3+	-10999.167	-305.457	-2179.254	17.8043
988	2	ELUFLEX3+	-11036.25	-201.939	-2052.405	17.8043
988	2	ELUFLEX3+	-8311.94	-392.442	-2052.405	17.8043
988	2.5	ELUFLEX3+	-8351.924	-372.029	-1861.2873	17.8043
989	0	ELUFLEX3+	-8351.924	-399.945	-1867.6328	0.7852
989	0.5	ELUFLEX3+	-8391.908	-379.532	-1672.7635	0.7852
989	1	ELUFLEX3+	-8431.892	-359.12	-1488.1004	0.7852
989	1.5	ELUFLEX3+	-8471.876	-338.708	-1313.6435	0.7852
989	2	ELUFLEX3+	-8511.86	-318.295	-1149.3928	0.7852

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
989	2.5	ELUFLEX3+	-8551.844	-297.883	-995.3482	0.7852
990	0	ELUFLEX3+	-8551.844	-318.043	-991.7354	-5.5632
990	0.5	ELUFLEX3+	-8591.828	-297.631	-837.817	-5.5632
990	1	ELUFLEX3+	-8631.812	-277.218	-694.1048	-5.5632
990	1.5	ELUFLEX3+	-8671.796	-256.806	-560.5987	-5.5632
990	2	ELUFLEX3+	-8711.78	-236.394	-437.2988	-5.5632
990	2.5	ELUFLEX3+	-8751.764	-215.981	-324.2052	-5.5632
991	0	ELUFLEX3+	-8751.764	-231.194	-317.3098	-7.8188
991	0.5	ELUFLEX3+	-8791.748	-210.781	-206.8161	-7.8188
991	1	ELUFLEX3+	-8831.732	-190.369	-106.5286	-7.8188
991	1.5	ELUFLEX3+	-8871.716	-169.957	-16.4472	-7.8188
991	2	ELUFLEX3+	-8911.7	-149.544	63.4279	-7.8188
991	2.5	ELUFLEX3+	-8951.684	-129.132	133.0969	-7.8188
992	0	ELUFLEX3+	-8951.684	-142.982	141.2909	-8.6886
992	0.5	ELUFLEX3+	-8991.668	-122.569	207.6787	-8.6886
992	1	ELUFLEX3+	-9031.652	-102.157	263.8603	-8.6886
992	1.5	ELUFLEX3+	-9071.636	-81.745	309.8357	-8.6886
992	2	ELUFLEX3+	-9111.62	-61.332	345.605	-8.6886
992	2.5	ELUFLEX3+	-9151.604	-40.92	371.168	-8.6886
993	0	ELUFLEX3+	-9151.604	-55.413	379.8547	-9.2115
993	0.5	ELUFLEX3+	-9189.456	-40.444	403.819	-9.2115
993	1	ELUFLEX3+	-9227.309	-25.475	420.2988	-9.2115
993	1.5	ELUFLEX3+	-9265.161	-10.505	429.2938	-9.2115
993	2	ELUFLEX3+	-9303.014	4.464	430.8042	-9.2115
993	2.5	ELUFLEX3+	-9340.866	19.433	424.83	-9.2115
994	0	ELUFLEX3+	-9340.866	3.801	434.0867	-9.8745
994	0.5	ELUFLEX3+	-9378.719	18.771	428.4437	-9.8745
994	1	ELUFLEX3+	-9416.571	33.74	415.3161	-9.8745
994	1.5	ELUFLEX3+	-9454.424	48.709	394.7038	-9.8745
994	2	ELUFLEX3+	-9492.276	63.679	366.6068	-9.8745
994	2.5	ELUFLEX3+	-9530.129	78.648	331.0252	-9.8745
995	0	ELUFLEX3+	-9530.129	62.148	341.0322	-11.1966
995	0.5	ELUFLEX3+	-9567.981	77.118	306.2158	-11.1966
995	1	ELUFLEX3+	-9605.834	92.087	263.9147	-11.1966
995	1.5	ELUFLEX3+	-9643.686	107.056	214.129	-11.1966
995	2	ELUFLEX3+	-9681.539	122.025	156.8585	-11.1966
995	2.5	ELUFLEX3+	-9719.391	136.995	92.1035	-11.1966
996	0	ELUFLEX3+	-9719.391	118.411	104.0738	-15.2003
996	0.5	ELUFLEX3+	-9757.244	133.38	41.126	-15.2003
996	1	ELUFLEX3+	-9795.096	148.35	-29.3065	-15.2003
996	1.5	ELUFLEX3+	-9832.949	163.319	-107.2236	-15.2003
996	2	ELUFLEX3+	-9870.801	178.288	-192.6254	-15.2003
996	2.5	ELUFLEX3+	-9908.654	193.258	-285.5118	-15.2003
997	0	ELUFLEX3+	-9908.654	181.838	-267.4739	-23.3471

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
997	0.5	ELUFLEX3+	-9946.506	196.807	-362.1352	-23.3471
997	1	ELUFLEX3+	-9987.26	294.884	-485.058	-23.3471
997	1.5	ELUFLEX3+	-10028.013	392.96	-657.019	-23.3471
997	2	ELUFLEX3+	-10068.767	491.037	-878.0182	-23.3471
997	2.5	ELUFLEX3+	-10109.52	589.113	-1148.0555	-23.3471
998	0	ELUFLEX3+	-10109.52	585.282	-1120.178	-42.0093
998	0.5	ELUFLEX3+	-10150.274	683.358	-1437.338	-42.0093
998	1	ELUFLEX3+	-10191.027	781.435	-1803.5362	-42.0093
998	1.5	ELUFLEX3+	-10231.781	879.511	-2218.7726	-42.0093
998	2	ELUFLEX3+	-10272.534	977.587	-2683.0471	-42.0093
998	2.5	ELUFLEX3+	-10313.288	1075.664	-3196.3599	-42.0093
999	0	ELUFLEX3+	-10313.288	1056.463	-3139.4011	-87.8233
999	0.5	ELUFLEX3+	-10354.041	1154.539	-3692.1516	-87.8233
999	1	ELUFLEX3+	-10394.795	1252.616	-4293.9404	-87.8233
999	1.5	ELUFLEX3+	-10435.548	1350.692	-4944.7674	-87.8233
999	2	ELUFLEX3+	-10476.302	1448.768	-5644.6325	-87.8233
999	2.5	ELUFLEX3+	-10517.055	1546.845	-6393.5359	-87.8233
1000	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.644E-13
1000	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.644E-13
1000	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.644E-13
1000	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.644E-13
1000	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.644E-13
1000	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.644E-13
1000	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.997E-12	6.892E-12	-1.644E-13
1001	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	7.065E-14
1001	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	7.065E-14
1001	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	7.065E-14
1001	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	7.065E-14
1001	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	7.065E-14
1001	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	7.065E-14
1001	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.532E-13	1.375E-12	7.065E-14
1002	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	1.728E-13
1002	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	1.728E-13
1002	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	1.728E-13
1002	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	1.728E-13
1002	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	1.728E-13
1002	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	1.728E-13
1002	3.2	ELUFLEX3+	0	2.47E-15	-5.889E-16	1.728E-13
1003	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	6.872E-14
1003	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	6.872E-14
1003	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	6.872E-14
1003	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	6.872E-14
1003	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	6.872E-14
1003	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	6.872E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1003	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.754E-12	8.383E-12	6.872E-14
1004	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	5.138E-15
1004	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	5.138E-15
1004	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	5.138E-15
1004	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	5.138E-15
1004	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	5.138E-15
1004	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	5.138E-15
1004	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.336E-12	1.773E-11	5.138E-15
1005	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	8.991E-15
1005	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	8.991E-15
1005	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	8.991E-15
1005	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	8.991E-15
1005	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	8.991E-15
1005	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	8.991E-15
1005	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.814E-12	-1.812E-11	8.991E-15
1006	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.826E-14
1006	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.826E-14
1006	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.826E-14
1006	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.826E-14
1006	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.826E-14
1006	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.826E-14
1006	3.2	ELUFLEX3+	0	7.981E-12	-5.956E-12	2.826E-14
1007	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-3.725E-14
1007	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-3.725E-14
1007	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-3.725E-14
1007	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-3.725E-14
1007	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-3.725E-14
1007	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-3.725E-14
1007	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.119E-13	2.379E-11	-3.725E-14
1008	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.634E-14
1008	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.634E-14
1008	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.634E-14
1008	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.634E-14
1008	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.634E-14
1008	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.634E-14
1008	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.623E-12	1.793E-11	2.634E-14
1009	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-4.737E-14
1009	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-4.737E-14
1009	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-4.737E-14
1009	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-4.737E-14
1009	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-4.737E-14
1009	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-4.737E-14
1009	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.311E-11	1.911E-11	-4.737E-14
1010	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.306E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1010	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.306E-13
1010	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.306E-13
1010	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.306E-13
1010	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.306E-13
1010	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.306E-13
1010	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.915E-12	2.528E-11	1.306E-13
1011	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	7.161E-14
1011	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	7.161E-14
1011	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	7.161E-14
1011	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	7.161E-14
1011	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	7.161E-14
1011	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	7.161E-14
1011	3.2	ELUFLEX3+	0	3.277E-12	-9.349E-13	7.161E-14
1012	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.349E-13
1012	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.349E-13
1012	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.349E-13
1012	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.349E-13
1012	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.349E-13
1012	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.349E-13
1012	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.078E-12	-2.057E-11	1.349E-13
1013	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.954E-14
1013	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.954E-14
1013	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.954E-14
1013	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.954E-14
1013	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.954E-14
1013	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.954E-14
1013	3.2	ELUFLEX3+	0	2.569E-12	-7.426E-12	2.954E-14
1014	0	ELUFLEX3+	0	-7.56E-12	1.439E-13	-3.731E-13
1014	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.731E-13
1014	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.731E-13
1014	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.731E-13
1014	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.731E-13
1014	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.731E-13
1014	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-3.731E-13
1015	0	ELUFLEX3+	0	5.057E-13	1.13E-12	6.535E-14
1015	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	6.535E-14
1015	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	6.535E-14
1015	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	6.535E-14
1015	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	6.535E-14
1015	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	6.535E-14
1015	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	6.535E-14
1016	0	ELUFLEX3+	0	-1.065E-14	-2.44E-14	1.521E-13
1016	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	1.521E-13
1016	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	1.521E-13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1016	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	1.521E-13
1016	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	1.521E-13
1016	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	1.521E-13
1016	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	1.521E-13
1017	0	ELUFLEX3+	0	-2.023E-12	-6.227E-12	4.081E-13
1017	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.081E-13
1017	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.081E-13
1017	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.081E-13
1017	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.081E-13
1017	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.081E-13
1017	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0973	4.081E-13
1018	0	ELUFLEX3+	0	-2.363E-11	1.988E-11	4.366E-13
1018	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.366E-13
1018	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.366E-13
1018	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.366E-13
1018	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.366E-13
1018	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.366E-13
1018	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	4.366E-13
1019	0	ELUFLEX3+	0	4.564E-12	3.816E-11	4.61E-13
1019	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.61E-13
1019	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.61E-13
1019	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.61E-13
1019	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.61E-13
1019	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.61E-13
1019	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0972	4.61E-13
1020	0	ELUFLEX3+	0	-3.073E-11	-1.247E-11	1.554E-13
1020	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.554E-13
1020	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.554E-13
1020	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.554E-13
1020	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.554E-13
1020	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.554E-13
1020	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	1.554E-13
1021	0	ELUFLEX3+	0	-7.042E-12	-1.998E-11	2.2E-14
1021	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.2E-14
1021	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.2E-14
1021	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.2E-14
1021	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.2E-14
1021	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.2E-14
1021	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.2E-14
1022	0	ELUFLEX3+	0	-2.465E-11	1.574E-11	2.566E-15
1022	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.566E-15
1022	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.566E-15
1022	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.566E-15
1022	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.566E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1022	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.566E-15
1022	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.566E-15
1023	0	ELUFLEX3+	0	-1.618E-11	3.12E-11	-1.217E-13
1023	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.217E-13
1023	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.217E-13
1023	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.217E-13
1023	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.217E-13
1023	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.217E-13
1023	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.217E-13
1024	0	ELUFLEX3+	0	-2.154E-11	-1.726E-12	-1.451E-13
1024	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.451E-13
1024	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.451E-13
1024	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.451E-13
1024	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.451E-13
1024	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.451E-13
1024	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.451E-13
1025	0	ELUFLEX3+	0	-1.138E-12	3.551E-11	-3.18E-13
1025	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.18E-13
1025	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.18E-13
1025	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.18E-13
1025	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.18E-13
1025	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.18E-13
1025	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-3.18E-13
1026	0	ELUFLEX3+	0	-6.827E-12	1.85E-12	-6.175E-13
1026	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-6.175E-13
1026	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-6.175E-13
1026	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-6.175E-13
1026	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-6.175E-13
1026	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-6.175E-13
1026	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-6.175E-13
1027	0	ELUFLEX3+	0	-8.357E-12	9.988E-12	-5.08E-13
1027	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-5.08E-13
1027	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-5.08E-13
1027	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-5.08E-13
1027	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-5.08E-13
1027	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-5.08E-13
1027	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-5.08E-13
1028	0	ELUFLEX3+	0	-68.018	-196.7249	-189.9622
1028	0.6	ELUFLEX3+	0	-59.907	-158.3474	-189.9622
1028	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.796	-124.8366	-189.9622
1029	0	ELUFLEX3+	0	-241.856	-199.0978	-126.0471
1029	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.276	-55.6582	-126.0471
1029	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.696	84.4333	-126.0471
1030	0	ELUFLEX3+	0	3.879	-164.1105	-182.3348

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1030	0.6	ELUFLEX3+	0	11.991	-168.8714	-182.3348
1030	1.2	ELUFLEX3+	0	20.102	-178.4991	-182.3348
1031	0	ELUFLEX3+	0	36.909	-148.6597	-157.8481
1031	0.6	ELUFLEX3+	0	45.02	-173.2384	-157.8481
1031	1.2	ELUFLEX3+	0	53.131	-202.6839	-157.8481
1032	0	ELUFLEX3+	0	55.198	-141.7431	-120.8687
1032	0.6	ELUFLEX3+	0	63.309	-177.2953	-120.8687
1032	1.2	ELUFLEX3+	0	71.421	-217.7143	-120.8687
1033	0	ELUFLEX3+	0	57.349	-140.1828	-81.6519
1033	0.6	ELUFLEX3+	0	65.461	-177.0258	-81.6519
1033	1.2	ELUFLEX3+	0	73.572	-218.7355	-81.6519
1034	0	ELUFLEX3+	0	58.314	-139.597	-41.3911
1034	0.6	ELUFLEX3+	0	66.425	-177.0187	-41.3911
1034	1.2	ELUFLEX3+	0	74.536	-219.3072	-41.3911
1035	0	ELUFLEX3+	0	63.23	-138.57	-0.866
1035	0.6	ELUFLEX3+	0	71.342	-178.9416	-0.866
1035	1.2	ELUFLEX3+	0	79.453	-224.18	-0.866
1036	0	ELUFLEX3+	0	61.91	-138.8922	41.2154
1036	0.6	ELUFLEX3+	0	70.022	-178.4718	41.2154
1036	1.2	ELUFLEX3+	0	78.133	-222.9181	41.2154
1037	0	ELUFLEX3+	0	55.209	-140.6518	81.1093
1037	0.6	ELUFLEX3+	0	63.32	-176.2105	81.1093
1037	1.2	ELUFLEX3+	0	71.431	-216.6359	81.1093
1038	0	ELUFLEX3+	0	53.805	-142.3008	119.8751
1038	0.6	ELUFLEX3+	0	61.917	-177.0174	119.8751
1038	1.2	ELUFLEX3+	0	70.028	-216.6006	119.8751
1039	0	ELUFLEX3+	0	45.989	-147.0638	156.6059
1039	0.6	ELUFLEX3+	0	54.101	-177.0909	156.6059
1039	1.2	ELUFLEX3+	0	62.212	-211.9847	156.6059
1040	0	ELUFLEX3+	0	6.555	-163.4287	183.1754
1040	0.6	ELUFLEX3+	0	14.666	-169.7951	183.1754
1040	1.2	ELUFLEX3+	0	22.777	-181.0281	183.1754
1041	0	ELUFLEX3+	0	-68.476	-195.3388	191.1304
1041	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.364	-156.6868	191.1304
1041	1.2	ELUFLEX3+	0	-52.253	-122.9014	191.1304
1042	0	ELUFLEX3+	-10517.055	-2186.035	-7329.2641	-179.6623
1042	0.5	ELUFLEX3+	-10554.138	-2082.517	-6262.1264	-179.6623
1042	1	ELUFLEX3+	-10591.221	-1978.998	-5246.7479	-179.6623
1042	1.5	ELUFLEX3+	-10628.304	-1875.48	-4283.1286	-179.6623
1042	2	ELUFLEX3+	-10665.387	-1771.961	-3371.2685	-179.6623
1042	2.5	ELUFLEX3+	-10702.47	-1668.443	-2511.1675	-179.6623
1043	0	ELUFLEX3+	-10702.47	-1490.895	-2702.2979	-193.9039
1043	0.5	ELUFLEX3+	-10739.553	-1387.376	-1982.7301	-193.9039
1043	1	ELUFLEX3+	-10776.636	-1283.858	-1314.9214	-193.9039

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1043	1.5	ELUFLEX3+	-10813.719	-1180.34	-698.872	-193.9039
1043	2	ELUFLEX3+	-10850.802	-1076.821	-134.5817	-193.9039
1043	2.5	ELUFLEX3+	-10887.885	-973.303	377.9494	-193.9039
1044	0	ELUFLEX3+	-10887.885	-870.785	194.774	-176.2353
1044	0.5	ELUFLEX3+	-10924.968	-767.267	604.2871	-176.2353
1044	1	ELUFLEX3+	-10962.051	-663.749	962.041	-176.2353
1044	1.5	ELUFLEX3+	-10999.134	-560.23	1268.0358	-176.2353
1044	2	ELUFLEX3+	-11036.217	-456.712	1522.2713	-176.2353
1044	2	ELUFLEX3+	-8311.907	-647.215	1522.2713	-176.2353
1044	2.5	ELUFLEX3+	-8351.891	-626.803	1840.7757	-176.2353
1045	0	ELUFLEX3+	-8351.891	-563.72	1684.1698	-142.2019
1045	0.5	ELUFLEX3+	-8391.875	-543.307	1960.9265	-142.2019
1045	1	ELUFLEX3+	-8431.859	-522.895	2227.4769	-142.2019
1045	1.5	ELUFLEX3+	-8471.843	-502.482	2483.8212	-142.2019
1045	2	ELUFLEX3+	-8511.827	-482.07	2729.9594	-142.2019
1045	2.5	ELUFLEX3+	-8551.811	-461.658	2965.8913	-142.2019
1046	0	ELUFLEX3+	-8551.811	-406.39	2846.0162	-103.4054
1046	0.5	ELUFLEX3+	-8591.795	-385.978	3044.1083	-103.4054
1046	1	ELUFLEX3+	-8631.779	-365.566	3231.9943	-103.4054
1046	1.5	ELUFLEX3+	-8671.763	-345.153	3409.674	-103.4054
1046	2	ELUFLEX3+	-8711.747	-324.741	3577.1476	-103.4054
1046	2.5	ELUFLEX3+	-8751.731	-304.329	3734.4149	-103.4054
1047	0	ELUFLEX3+	-8751.731	-250.465	3653.3057	-62.9599
1047	0.5	ELUFLEX3+	-8791.715	-230.053	3773.435	-62.9599
1047	1	ELUFLEX3+	-8831.699	-209.64	3883.3582	-62.9599
1047	1.5	ELUFLEX3+	-8871.683	-189.228	3983.0752	-62.9599
1047	2	ELUFLEX3+	-8911.667	-168.815	4072.586	-62.9599
1047	2.5	ELUFLEX3+	-8951.651	-148.403	4151.8907	-62.9599
1048	0	ELUFLEX3+	-8951.651	-101.241	4110.6752	-20.7549
1048	0.5	ELUFLEX3+	-8991.635	-80.829	4156.1926	-20.7549
1048	1	ELUFLEX3+	-9031.619	-60.416	4191.5037	-20.7549
1048	1.5	ELUFLEX3+	-9071.603	-40.004	4216.6087	-20.7549
1048	2	ELUFLEX3+	-9111.587	-19.591	4231.5075	-20.7549
1048	2.5	ELUFLEX3+	-9151.571	0.821	4236.2001	-20.7549
1049	0	ELUFLEX3+	-9151.571	46.663	4237.0661	21.7724
1049	0.5	ELUFLEX3+	-9189.423	61.632	4209.9922	21.7724
1049	1	ELUFLEX3+	-9227.276	76.602	4175.4337	21.7724
1049	1.5	ELUFLEX3+	-9265.128	91.571	4133.3905	21.7724
1049	2	ELUFLEX3+	-9302.981	106.54	4083.8626	21.7724
1049	2.5	ELUFLEX3+	-9340.833	121.51	4026.8501	21.7724
1050	0	ELUFLEX3+	-9340.833	172.268	4068.2412	63.2726
1050	0.5	ELUFLEX3+	-9378.686	187.238	3978.3647	63.2726
1050	1	ELUFLEX3+	-9416.538	202.207	3881.0036	63.2726
1050	1.5	ELUFLEX3+	-9454.391	217.176	3776.1578	63.2726

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1050	2	ELUFLEX3+	-9492.243	232.146	3663.8273	63.2726
1050	2.5	ELUFLEX3+	-9530.096	247.115	3544.0122	63.2726
1051	0	ELUFLEX3+	-9530.096	298.838	3625.6642	104.187
1051	0.5	ELUFLEX3+	-9567.948	313.807	3472.5028	104.187
1051	1	ELUFLEX3+	-9605.801	328.777	3311.8568	104.187
1051	1.5	ELUFLEX3+	-9643.653	343.746	3143.7261	104.187
1051	2	ELUFLEX3+	-9681.506	358.715	2968.1107	104.187
1051	2.5	ELUFLEX3+	-9719.358	373.685	2785.0107	104.187
1052	0	ELUFLEX3+	-9719.358	427.559	2905.8794	143.5412
1052	0.5	ELUFLEX3+	-9757.211	442.528	2688.3575	143.5412
1052	1	ELUFLEX3+	-9795.063	457.498	2463.351	143.5412
1052	1.5	ELUFLEX3+	-9832.916	472.467	2230.8598	143.5412
1052	2	ELUFLEX3+	-9870.768	487.436	1990.884	143.5412
1052	2.5	ELUFLEX3+	-9908.621	502.406	1743.4234	143.5412
1053	0	ELUFLEX3+	-9908.621	574.569	1901.2716	175.9788
1053	0.5	ELUFLEX3+	-9946.473	589.539	1610.2446	175.9788
1053	1	ELUFLEX3+	-9987.227	687.615	1290.9562	175.9788
1053	1.5	ELUFLEX3+	-10027.98	785.691	922.6296	175.9788
1053	2	ELUFLEX3+	-10068.734	883.768	505.2649	175.9788
1053	2.5	ELUFLEX3+	-10109.487	981.844	38.8619	175.9788
1054	0	ELUFLEX3+	-10109.487	1087.037	221.1967	192.9656
1054	0.5	ELUFLEX3+	-10150.241	1185.114	-346.8411	192.9656
1054	1	ELUFLEX3+	-10190.994	1283.19	-963.917	192.9656
1054	1.5	ELUFLEX3+	-10231.748	1381.266	-1630.0311	192.9656
1054	2	ELUFLEX3+	-10272.501	1479.343	-2345.1834	192.9656
1054	2.5	ELUFLEX3+	-10313.255	1577.419	-3109.3739	192.9656
1055	0	ELUFLEX3+	-10313.255	1754.51	-2919.4117	177.3379
1055	0.5	ELUFLEX3+	-10354.008	1852.586	-3821.1857	177.3379
1055	1	ELUFLEX3+	-10394.762	1950.663	-4771.9979	177.3379
1055	1.5	ELUFLEX3+	-10435.515	2048.739	-5771.8483	177.3379
1055	2	ELUFLEX3+	-10476.269	2146.815	-6820.7369	177.3379
1055	2.5	ELUFLEX3+	-10517.022	2244.892	-7918.6637	177.3379
1056	0	ELUFLEX3+	0	-76.137	-148.5451	-186.7417
1056	0.6	ELUFLEX3+	0	-68.026	-105.2961	-186.7417
1056	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.915	-66.914	-186.7417
1057	0	ELUFLEX3+	0	-34.616	-3.7694	-123.9055
1057	0.6	ELUFLEX3+	0	-29.036	15.3263	-123.9055
1057	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.456	31.0739	-123.9055
1058	0	ELUFLEX3+	0	-28.049	-162.0507	-186.5734
1058	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.938	-147.6546	-186.5734
1058	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.827	-138.1252	-186.5734
1059	0	ELUFLEX3+	0	-5.662	-170.2735	-159.9069
1059	0.6	ELUFLEX3+	0	2.449	-169.3094	-159.9069
1059	1.2	ELUFLEX3+	0	10.56	-173.2122	-159.9069

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1060	0	ELUFLEX3+	0	2.452	-178.7385	-123.7377
1060	0.6	ELUFLEX3+	0	10.564	-182.6432	-123.7377
1060	1.2	ELUFLEX3+	0	18.675	-191.4147	-123.7377
1061	0	ELUFLEX3+	0	5.696	-177.7981	-83.7448
1061	0.6	ELUFLEX3+	0	13.807	-183.649	-83.7448
1061	1.2	ELUFLEX3+	0	21.918	-194.3667	-83.7448
1062	0	ELUFLEX3+	0	6.885	-177.6382	-42.3069
1062	0.6	ELUFLEX3+	0	14.996	-184.2025	-42.3069
1062	1.2	ELUFLEX3+	0	23.108	-195.6337	-42.3069
1063	0	ELUFLEX3+	0	7.193	-181.862	-0.3745
1063	0.6	ELUFLEX3+	0	15.304	-188.6111	-0.3745
1063	1.2	ELUFLEX3+	0	23.415	-200.2269	-0.3745
1064	0	ELUFLEX3+	0	6.905	-180.8697	41.5644
1064	0.6	ELUFLEX3+	0	15.016	-187.446	41.5644
1064	1.2	ELUFLEX3+	0	23.127	-198.889	41.5644
1065	0	ELUFLEX3+	0	5.754	-175.9221	83.0281
1065	0.6	ELUFLEX3+	0	13.866	-181.8081	83.0281
1065	1.2	ELUFLEX3+	0	21.977	-192.5609	83.0281
1066	0	ELUFLEX3+	0	2.606	-177.8683	123.0906
1066	0.6	ELUFLEX3+	0	10.717	-181.8652	123.0906
1066	1.2	ELUFLEX3+	0	18.828	-190.7288	123.0906
1067	0	ELUFLEX3+	0	-5.273	-178.5956	159.4401
1067	0.6	ELUFLEX3+	0	2.839	-177.8653	159.4401
1067	1.2	ELUFLEX3+	0	10.95	-182.0018	159.4401
1068	0	ELUFLEX3+	0	-27.021	-163.8678	186.563
1068	0.6	ELUFLEX3+	0	-18.91	-150.0885	186.563
1068	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.799	-141.176	186.563
1069	0	ELUFLEX3+	0	-73.674	-144.904	187.9412
1069	0.6	ELUFLEX3+	0	-65.563	-103.1327	187.9412
1069	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.452	-66.2282	187.9412
1070	0	ELUFLEX3+	0	-58.647	-97.4878	-175.6521
1070	0.6	ELUFLEX3+	0	-50.536	-64.7327	-175.6521
1070	1.2	ELUFLEX3+	0	-42.425	-36.8444	-175.6521
1071	0	ELUFLEX3+	0	-62.174	-44.329	-116.9122
1071	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.594	-8.6987	-116.9122
1071	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.014	23.5836	-116.9122
1072	0	ELUFLEX3+	0	-42.435	-123.4871	-180.1219
1072	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.324	-100.4595	-180.1219
1072	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.212	-82.2987	-180.1219
1073	0	ELUFLEX3+	0	-42.609	-141.5293	-153.8094
1073	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.498	-118.397	-153.8094
1073	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.387	-100.1315	-153.8094
1074	0	ELUFLEX3+	0	-47.32	-153.5167	-120.368
1074	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.209	-127.5582	-120.368

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1074	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.097	-106.4664	-120.368
1075	0	ELUFLEX3+	0	-44.315	-153.4689	-81.6715
1075	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.203	-129.3135	-81.6715
1075	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.092	-110.0249	-81.6715
1076	0	ELUFLEX3+	0	-43.349	-153.6276	-41.1264
1076	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.238	-130.0517	-41.1264
1076	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.126	-111.3425	-41.1264
1077	0	ELUFLEX3+	0	-47.771	-158.3962	0.1357
1077	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.659	-132.1672	0.1357
1077	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.548	-110.8049	0.1357
1078	0	ELUFLEX3+	0	-46.913	-157.2317	39.8544
1078	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.802	-131.5172	39.8544
1078	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.691	-110.6694	39.8544
1079	0	ELUFLEX3+	0	-42.08	-151.3491	80.8178
1079	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.968	-128.5348	80.8178
1079	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.857	-110.5872	80.8178
1080	0	ELUFLEX3+	0	-45.681	-152.3513	120.104
1080	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.569	-127.3762	120.104
1080	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.458	-107.268	120.104
1081	0	ELUFLEX3+	0	-51.052	-150.6917	154.1505
1081	0.6	ELUFLEX3+	0	-42.941	-122.4938	154.1505
1081	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.83	-99.1626	154.1505
1082	0	ELUFLEX3+	0	-43.514	-125.6926	179.3018
1082	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.403	-102.0177	179.3018
1082	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.291	-83.2096	179.3018
1083	0	ELUFLEX3+	0	-54.058	-94.5049	176.8151
1083	0.6	ELUFLEX3+	0	-45.947	-64.5036	176.8151
1083	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.835	-39.3691	176.8151
1084	0	ELUFLEX3+	-7011.032	-1072.471	-3746.902	-170.7552
1084	0.5	ELUFLEX3+	-7035.754	-1015.013	-3225.0311	-170.7552
1084	1	ELUFLEX3+	-7060.476	-957.554	-2731.8896	-170.7552
1084	1.5	ELUFLEX3+	-7085.198	-900.096	-2267.4772	-170.7552
1084	2	ELUFLEX3+	-7109.92	-842.637	-1831.7942	-170.7552
1084	2.5	ELUFLEX3+	-7134.642	-785.179	-1424.8403	-170.7552
1085	0	ELUFLEX3+	-7134.642	-763.757	-1421.6511	-192.7577
1085	0.5	ELUFLEX3+	-7159.364	-706.299	-1054.137	-192.7577
1085	1	ELUFLEX3+	-7184.086	-648.84	-715.3522	-192.7577
1085	1.5	ELUFLEX3+	-7208.808	-591.382	-405.2966	-192.7577
1085	2	ELUFLEX3+	-7233.53	-533.923	-123.9703	-192.7577
1085	2.5	ELUFLEX3+	-7258.252	-476.465	128.6268	-192.7577
1086	0	ELUFLEX3+	-7258.252	-426.666	125.2392	-175.5974
1086	0.5	ELUFLEX3+	-7282.974	-369.208	324.2077	-175.5974
1086	1	ELUFLEX3+	-7307.696	-311.749	494.4471	-175.5974
1086	1.5	ELUFLEX3+	-7332.418	-254.291	635.9571	-175.5974

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1086	2	ELUFLEX3+	-7357.14	-196.832	748.7379	-175.5974
1086	2	ELUFLEX3+	-5540.938	-323.834	748.7379	-175.5974
1086	2.5	ELUFLEX3+	-5567.594	-321.78	910.1415	-175.5974
1087	0	ELUFLEX3+	-5567.594	-254.295	907.3072	-142.2083
1087	0.5	ELUFLEX3+	-5594.25	-252.241	1033.9412	-142.2083
1087	1	ELUFLEX3+	-5620.906	-250.186	1159.5479	-142.2083
1087	1.5	ELUFLEX3+	-5647.562	-248.132	1284.1274	-142.2083
1087	2	ELUFLEX3+	-5674.218	-246.077	1407.6796	-142.2083
1087	2.5	ELUFLEX3+	-5700.874	-244.023	1530.2045	-142.2083
1088	0	ELUFLEX3+	-5700.874	-176.601	1526.9891	-103.476
1088	0.5	ELUFLEX3+	-5727.53	-174.546	1614.7758	-103.476
1088	1	ELUFLEX3+	-5754.186	-172.492	1701.5353	-103.476
1088	1.5	ELUFLEX3+	-5780.842	-170.437	1787.2676	-103.476
1088	2	ELUFLEX3+	-5807.498	-168.383	1871.9726	-103.476
1088	2.5	ELUFLEX3+	-5834.154	-166.328	1955.6503	-103.476
1089	0	ELUFLEX3+	-5834.154	-100.651	1953.7314	-62.7622
1089	0.5	ELUFLEX3+	-5860.81	-98.597	2003.5434	-62.7622
1089	1	ELUFLEX3+	-5887.466	-96.542	2052.3282	-62.7622
1089	1.5	ELUFLEX3+	-5914.122	-94.488	2100.0856	-62.7622
1089	2	ELUFLEX3+	-5940.778	-92.433	2146.8159	-62.7622
1089	2.5	ELUFLEX3+	-5967.434	-90.379	2192.5189	-62.7622
1090	0	ELUFLEX3+	-5967.434	-19.151	2192.1698	-20.7138
1090	0.5	ELUFLEX3+	-5994.09	-20.725	2202.1388	-20.7138
1090	1	ELUFLEX3+	-6020.746	-22.299	2212.8948	-20.7138
1090	1.5	ELUFLEX3+	-6047.402	-23.873	2224.438	-20.7138
1090	2	ELUFLEX3+	-6074.058	-25.448	2236.7682	-20.7138
1090	2.5	ELUFLEX3+	-6100.714	-27.022	2249.8855	-20.7138
1091	0	ELUFLEX3+	-6100.714	45.238	2249.3941	21.6042
1091	0.5	ELUFLEX3+	-6125.949	43.664	2227.1685	21.6042
1091	1	ELUFLEX3+	-6151.184	42.09	2205.73	21.6042
1091	1.5	ELUFLEX3+	-6176.419	40.516	2185.0786	21.6042
1091	2	ELUFLEX3+	-6201.654	38.941	2165.2143	21.6042
1091	2.5	ELUFLEX3+	-6226.889	37.367	2146.1371	21.6042
1092	0	ELUFLEX3+	-6226.889	105.019	2147.0529	63.2733
1092	0.5	ELUFLEX3+	-6252.124	103.444	2094.9371	63.2733
1092	1	ELUFLEX3+	-6277.359	101.87	2043.6084	63.2733
1092	1.5	ELUFLEX3+	-6302.594	100.296	1993.0669	63.2733
1092	2	ELUFLEX3+	-6327.829	98.722	1943.3124	63.2733
1092	2.5	ELUFLEX3+	-6353.064	97.148	1894.345	63.2733
1093	0	ELUFLEX3+	-6353.064	165.024	1896.4378	104.2106
1093	0.5	ELUFLEX3+	-6378.299	163.449	1814.3195	104.2106
1093	1	ELUFLEX3+	-6403.534	161.875	1732.9884	104.2106
1093	1.5	ELUFLEX3+	-6428.769	160.301	1652.4443	104.2106
1093	2	ELUFLEX3+	-6454.004	158.727	1572.6873	104.2106

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1093	2.5	ELUFLEX3+	-6479.239	157.153	1493.7175	104.2106
1094	0	ELUFLEX3+	-6479.239	226.121	1496.5864	143.1865
1094	0.5	ELUFLEX3+	-6504.474	224.547	1383.9195	143.1865
1094	1	ELUFLEX3+	-6529.709	222.973	1272.0396	143.1865
1094	1.5	ELUFLEX3+	-6554.944	221.398	1160.9469	143.1865
1094	2	ELUFLEX3+	-6580.179	219.824	1050.6412	143.1865
1094	2.5	ELUFLEX3+	-6605.414	218.25	941.1227	143.1865
1095	0	ELUFLEX3+	-6605.414	277.044	943.1814	175.5969
1095	0.5	ELUFLEX3+	-6630.649	275.47	805.0531	175.5969
1095	1	ELUFLEX3+	-6657.818	329.3	653.8607	175.5969
1095	1.5	ELUFLEX3+	-6684.987	383.131	475.7531	175.5969
1095	2	ELUFLEX3+	-6712.156	436.961	270.7302	175.5969
1095	2.5	ELUFLEX3+	-6739.325	490.792	38.792	175.5969
1096	0	ELUFLEX3+	-6739.325	538.942	43.0306	192.0454
1096	0.5	ELUFLEX3+	-6766.494	592.773	-239.8982	192.0454
1096	1	ELUFLEX3+	-6793.663	646.603	-549.7423	192.0454
1096	1.5	ELUFLEX3+	-6820.832	700.434	-886.5017	192.0454
1096	2	ELUFLEX3+	-6848.001	754.264	-1250.1763	192.0454
1096	2.5	ELUFLEX3+	-6875.17	808.095	-1640.7662	192.0454
1097	0	ELUFLEX3+	-6875.17	832.436	-1643.9867	168.3369
1097	0.5	ELUFLEX3+	-6902.339	886.267	-2073.6626	168.3369
1097	1	ELUFLEX3+	-6929.508	940.097	-2530.2537	168.3369
1097	1.5	ELUFLEX3+	-6956.677	993.928	-3013.76	168.3369
1097	2	ELUFLEX3+	-6983.846	1047.758	-3524.1816	168.3369
1097	2.5	ELUFLEX3+	-7011.015	1101.589	-4061.5185	168.3369
1098	0	ELUFLEX3+	-7011.032	-1018.843	-3586.8962	-160.3753
1098	0.5	ELUFLEX3+	-7035.754	-961.385	-3091.8393	-160.3753
1098	1	ELUFLEX3+	-7060.476	-903.926	-2625.5117	-160.3753
1098	1.5	ELUFLEX3+	-7085.198	-846.468	-2187.9133	-160.3753
1098	2	ELUFLEX3+	-7109.92	-789.009	-1779.0442	-160.3753
1098	2.5	ELUFLEX3+	-7134.642	-731.551	-1398.9043	-160.3753
1099	0	ELUFLEX3+	-7134.642	-734.945	-1387.7782	-188.652
1099	0.5	ELUFLEX3+	-7159.364	-677.486	-1034.6704	-188.652
1099	1	ELUFLEX3+	-7184.086	-620.028	-710.2918	-188.652
1099	1.5	ELUFLEX3+	-7208.808	-562.569	-414.6425	-188.652
1099	2	ELUFLEX3+	-7233.53	-505.111	-147.7224	-188.652
1099	2.5	ELUFLEX3+	-7258.252	-447.652	90.4684	-188.652
1100	0	ELUFLEX3+	-7258.252	-414.937	97.7297	-173.1687
1100	0.5	ELUFLEX3+	-7282.974	-357.479	290.8337	-173.1687
1100	1	ELUFLEX3+	-7307.696	-300.02	455.2084	-173.1687
1100	1.5	ELUFLEX3+	-7332.418	-242.562	590.8539	-173.1687
1100	2	ELUFLEX3+	-7357.14	-185.103	697.7701	-173.1687
1100	2	ELUFLEX3+	-5540.938	-312.105	697.7701	-173.1687
1100	2.5	ELUFLEX3+	-5567.594	-310.051	853.3091	-173.1687

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1101	0	ELUFLEX3+	-5567.594	-248.049	858.5987	-141.8586
1101	0.5	ELUFLEX3+	-5594.25	-245.994	982.1095	-141.8586
1101	1	ELUFLEX3+	-5620.906	-243.94	1104.593	-141.8586
1101	1.5	ELUFLEX3+	-5647.562	-241.885	1226.0492	-141.8586
1101	2	ELUFLEX3+	-5674.218	-239.831	1346.4783	-141.8586
1101	2.5	ELUFLEX3+	-5700.874	-237.776	1465.88	-141.8586
1102	0	ELUFLEX3+	-5700.874	-173.267	1468.8666	-103.481
1102	0.5	ELUFLEX3+	-5727.53	-171.213	1554.9866	-103.481
1102	1	ELUFLEX3+	-5754.186	-169.158	1640.0794	-103.481
1102	1.5	ELUFLEX3+	-5780.842	-167.104	1724.1449	-103.481
1102	2	ELUFLEX3+	-5807.498	-165.049	1807.1831	-103.481
1102	2.5	ELUFLEX3+	-5834.154	-162.995	1889.1941	-103.481
1103	0	ELUFLEX3+	-5834.154	-98.938	1891.4044	-62.2693
1103	0.5	ELUFLEX3+	-5860.81	-96.884	1940.36	-62.2693
1103	1	ELUFLEX3+	-5887.466	-94.829	1988.2883	-62.2693
1103	1.5	ELUFLEX3+	-5914.122	-92.775	2035.1894	-62.2693
1103	2	ELUFLEX3+	-5940.778	-90.72	2081.0632	-62.2693
1103	2.5	ELUFLEX3+	-5967.434	-88.666	2125.9098	-62.2693
1104	0	ELUFLEX3+	-5967.434	-18.625	2127.6198	-20.6119
1104	0.5	ELUFLEX3+	-5994.09	-20.2	2137.326	-20.6119
1104	1	ELUFLEX3+	-6020.746	-21.774	2147.8193	-20.6119
1104	1.5	ELUFLEX3+	-6047.402	-23.348	2159.0997	-20.6119
1104	2	ELUFLEX3+	-6074.058	-24.922	2171.1672	-20.6119
1104	2.5	ELUFLEX3+	-6100.714	-26.496	2184.0218	-20.6119
1105	0	ELUFLEX3+	-6100.714	44.69	2183.5117	21.2187
1105	0.5	ELUFLEX3+	-6125.949	43.116	2161.5603	21.2187
1105	1	ELUFLEX3+	-6151.184	41.541	2140.3961	21.2187
1105	1.5	ELUFLEX3+	-6176.419	39.967	2120.0189	21.2187
1105	2	ELUFLEX3+	-6201.654	38.393	2100.4289	21.2187
1105	2.5	ELUFLEX3+	-6226.889	36.819	2081.626	21.2187
1106	0	ELUFLEX3+	-6226.889	103.275	2080.4455	63.2249
1106	0.5	ELUFLEX3+	-6252.124	101.701	2029.2015	63.2249
1106	1	ELUFLEX3+	-6277.359	100.127	1978.7446	63.2249
1106	1.5	ELUFLEX3+	-6302.594	98.552	1929.0748	63.2249
1106	2	ELUFLEX3+	-6327.829	96.978	1880.1921	63.2249
1106	2.5	ELUFLEX3+	-6353.064	95.404	1832.0965	63.2249
1107	0	ELUFLEX3+	-6353.064	161.637	1830.0233	104.1227
1107	0.5	ELUFLEX3+	-6378.299	160.063	1749.5983	104.1227
1107	1	ELUFLEX3+	-6403.534	158.489	1669.9605	104.1227
1107	1.5	ELUFLEX3+	-6428.769	156.914	1591.1097	104.1227
1107	2	ELUFLEX3+	-6454.004	155.34	1513.0461	104.1227
1107	2.5	ELUFLEX3+	-6479.239	153.766	1435.7695	104.1227
1108	0	ELUFLEX3+	-6479.239	219.761	1432.3999	142.0206
1108	0.5	ELUFLEX3+	-6504.474	218.186	1322.9131	142.0206

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1108	1	ELUFLEX3+	-6529.709	216.612	1214.2134	142.0206
1108	1.5	ELUFLEX3+	-6554.944	215.038	1106.3009	142.0206
1108	2	ELUFLEX3+	-6580.179	213.464	999.1754	142.0206
1108	2.5	ELUFLEX3+	-6605.414	211.89	892.837	142.0206
1109	0	ELUFLEX3+	-6605.414	265.059	886.7395	173.7035
1109	0.5	ELUFLEX3+	-6630.649	263.485	754.6035	173.7035
1109	1	ELUFLEX3+	-6657.818	317.316	609.4033	173.7035
1109	1.5	ELUFLEX3+	-6684.987	371.146	437.2879	173.7035
1109	2	ELUFLEX3+	-6712.156	424.977	238.2573	173.7035
1109	2.5	ELUFLEX3+	-6739.325	478.807	12.3114	173.7035
1110	0	ELUFLEX3+	-6739.325	509.415	5.86	188.3416
1110	0.5	ELUFLEX3+	-6766.494	563.246	-262.3053	188.3416
1110	1	ELUFLEX3+	-6793.663	617.076	-557.3858	188.3416
1110	1.5	ELUFLEX3+	-6820.832	670.907	-879.3816	188.3416
1110	2	ELUFLEX3+	-6848.001	724.737	-1228.2926	188.3416
1110	2.5	ELUFLEX3+	-6875.17	778.568	-1604.1189	188.3416
1111	0	ELUFLEX3+	-6875.17	777.301	-1615.2085	157.7678
1111	0.5	ELUFLEX3+	-6902.339	831.131	-2017.3164	157.7678
1111	1	ELUFLEX3+	-6929.508	884.962	-2446.3395	157.7678
1111	1.5	ELUFLEX3+	-6956.677	938.792	-2902.2779	157.7678
1111	2	ELUFLEX3+	-6983.846	992.623	-3385.1315	157.7678
1111	2.5	ELUFLEX3+	-7011.015	1046.453	-3894.9004	157.7678
1112	0	ELUFLEX3+	-10517.055	-1743.44	-6272.177	-155.525
1112	0.5	ELUFLEX3+	-10554.138	-1639.922	-5426.3366	-155.525
1112	1	ELUFLEX3+	-10591.221	-1536.403	-4632.2554	-155.525
1112	1.5	ELUFLEX3+	-10628.304	-1432.885	-3889.9334	-155.525
1112	2	ELUFLEX3+	-10665.387	-1329.367	-3199.3706	-155.525
1112	2.5	ELUFLEX3+	-10702.47	-1225.848	-2560.5669	-155.525
1113	0	ELUFLEX3+	-10702.47	-1220.424	-2383.7518	-185.3719
1113	0.5	ELUFLEX3+	-10739.553	-1116.905	-1799.4195	-185.3719
1113	1	ELUFLEX3+	-10776.636	-1013.387	-1266.8465	-185.3719
1113	1.5	ELUFLEX3+	-10813.719	-909.869	-786.0326	-185.3719
1113	2	ELUFLEX3+	-10850.802	-806.35	-356.9779	-185.3719
1113	2.5	ELUFLEX3+	-10887.885	-702.832	20.3176	-185.3719
1114	0	ELUFLEX3+	-10887.885	-686.863	199.6194	-171.3783
1114	0.5	ELUFLEX3+	-10924.968	-583.345	517.1714	-171.3783
1114	1	ELUFLEX3+	-10962.051	-479.826	782.9641	-171.3783
1114	1.5	ELUFLEX3+	-10999.134	-376.308	996.9977	-171.3783
1114	2	ELUFLEX3+	-11036.217	-272.79	1159.2721	-171.3783
1114	2	ELUFLEX3+	-8311.907	-463.293	1159.2721	-171.3783
1114	2.5	ELUFLEX3+	-8351.891	-442.88	1385.8154	-171.3783
1115	0	ELUFLEX3+	-8351.891	-434.45	1539.9659	-141.4316
1115	0.5	ELUFLEX3+	-8391.875	-414.038	1752.0877	-141.4316
1115	1	ELUFLEX3+	-8431.859	-393.625	1954.0034	-141.4316

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1115	1.5	ELUFLEX3+	-8471.843	-373.213	2145.7129	-141.4316
1115	2	ELUFLEX3+	-8511.827	-352.8	2327.2162	-141.4316
1115	2.5	ELUFLEX3+	-8551.811	-332.388	2498.5133	-141.4316
1116	0	ELUFLEX3+	-8551.811	-318.586	2618.6172	-103.3797
1116	0.5	ELUFLEX3+	-8591.795	-298.174	2772.8072	-103.3797
1116	1	ELUFLEX3+	-8631.779	-277.761	2916.791	-103.3797
1116	1.5	ELUFLEX3+	-8671.763	-257.349	3050.5687	-103.3797
1116	2	ELUFLEX3+	-8711.747	-236.937	3174.1401	-103.3797
1116	2.5	ELUFLEX3+	-8751.731	-216.524	3287.5053	-103.3797
1117	0	ELUFLEX3+	-8751.731	-199.121	3368.3232	-62.0085
1117	0.5	ELUFLEX3+	-8791.715	-178.709	3462.7807	-62.0085
1117	1	ELUFLEX3+	-8831.699	-158.297	3547.0321	-62.0085
1117	1.5	ELUFLEX3+	-8871.683	-137.884	3621.0773	-62.0085
1117	2	ELUFLEX3+	-8911.667	-117.472	3684.9164	-62.0085
1117	2.5	ELUFLEX3+	-8951.651	-97.059	3738.5492	-62.0085
1118	0	ELUFLEX3+	-8951.651	-84.49	3778.4036	-20.5551
1118	0.5	ELUFLEX3+	-8991.635	-64.078	3815.5456	-20.5551
1118	1	ELUFLEX3+	-9031.619	-43.665	3842.4814	-20.5551
1118	1.5	ELUFLEX3+	-9071.603	-23.253	3859.211	-20.5551
1118	2	ELUFLEX3+	-9111.587	-2.841	3865.7344	-20.5551
1118	2.5	ELUFLEX3+	-9151.571	17.572	3862.0516	-20.5551
1119	0	ELUFLEX3+	-9151.571	29.284	3862.1873	21.0338
1119	0.5	ELUFLEX3+	-9189.423	44.253	3843.8032	21.0338
1119	1	ELUFLEX3+	-9227.276	59.222	3817.9345	21.0338
1119	1.5	ELUFLEX3+	-9265.128	74.191	3784.5811	21.0338
1119	2	ELUFLEX3+	-9302.981	89.161	3743.743	21.0338
1119	2.5	ELUFLEX3+	-9340.833	104.13	3695.4202	21.0338
1120	0	ELUFLEX3+	-9340.833	120.264	3654.2938	63.1603
1120	0.5	ELUFLEX3+	-9378.686	135.233	3590.4196	63.1603
1120	1	ELUFLEX3+	-9416.538	150.202	3519.0606	63.1603
1120	1.5	ELUFLEX3+	-9454.391	165.172	3440.2171	63.1603
1120	2	ELUFLEX3+	-9492.243	180.141	3353.8888	63.1603
1120	2.5	ELUFLEX3+	-9530.096	195.11	3260.0759	63.1603
1121	0	ELUFLEX3+	-9530.096	210.278	3178.4044	103.9692
1121	0.5	ELUFLEX3+	-9567.948	225.248	3069.5229	103.9692
1121	1	ELUFLEX3+	-9605.801	240.217	2953.1567	103.9692
1121	1.5	ELUFLEX3+	-9643.653	255.186	2829.3058	103.9692
1121	2	ELUFLEX3+	-9681.506	270.156	2697.9703	103.9692
1121	2.5	ELUFLEX3+	-9719.358	285.125	2559.1501	103.9692
1122	0	ELUFLEX3+	-9719.358	297.288	2438.7821	141.2196
1122	0.5	ELUFLEX3+	-9757.211	312.257	2286.3959	141.2196
1122	1	ELUFLEX3+	-9795.063	327.226	2126.5251	141.2196
1122	1.5	ELUFLEX3+	-9832.916	342.196	1959.1696	141.2196
1122	2	ELUFLEX3+	-9870.768	357.165	1784.3294	141.2196



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1122	2.5	ELUFLEX3+	-9908.621	372.134	1602.0046	141.2196
1123	0	ELUFLEX3+	-9908.621	389.007	1448.1953	172.1351
1123	0.5	ELUFLEX3+	-9946.473	403.977	1249.9492	172.1351
1123	1	ELUFLEX3+	-9987.227	502.053	1023.4418	172.1351
1123	1.5	ELUFLEX3+	-10027.98	600.129	747.8961	172.1351
1123	2	ELUFLEX3+	-10068.734	698.206	423.3123	172.1351
1123	2.5	ELUFLEX3+	-10109.487	796.282	49.6903	172.1351
1124	0	ELUFLEX3+	-10109.487	813.33	-130.4316	185.2178
1124	0.5	ELUFLEX3+	-10150.241	911.406	-561.6156	185.2178
1124	1	ELUFLEX3+	-10190.994	1009.483	-1041.8378	185.2178
1124	1.5	ELUFLEX3+	-10231.748	1107.559	-1571.0982	185.2178
1124	2	ELUFLEX3+	-10272.501	1205.635	-2149.3967	185.2178
1124	2.5	ELUFLEX3+	-10313.255	1303.712	-2776.7335	185.2178
1125	0	ELUFLEX3+	-10313.255	1304.547	-2952.3856	152.8462
1125	0.5	ELUFLEX3+	-10354.008	1402.623	-3629.1781	152.8462
1125	1	ELUFLEX3+	-10394.762	1500.7	-4355.0088	152.8462
1125	1.5	ELUFLEX3+	-10435.515	1598.776	-5129.8776	152.8462
1125	2	ELUFLEX3+	-10476.269	1696.852	-5953.7847	152.8462
1125	2.5	ELUFLEX3+	-10517.022	1794.929	-6826.7299	152.8462
1126	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	3.169E-13
1126	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	3.169E-13
1126	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	3.169E-13
1126	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	3.169E-13
1126	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	3.169E-13
1126	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	3.169E-13
1126	3.2	ELUFLEX3+	0	1.169E-12	-5.536E-12	3.169E-13
1127	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-7.546E-14
1127	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-7.546E-14
1127	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-7.546E-14
1127	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-7.546E-14
1127	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-7.546E-14
1127	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-7.546E-14
1127	3.2	ELUFLEX3+	0	4.93E-12	-1.211E-11	-7.546E-14
1128	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	-1.465E-15
1128	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	-1.465E-15
1128	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	-1.465E-15
1128	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	-1.465E-15
1128	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	-1.465E-15
1128	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	-1.465E-15
1128	3.2	ELUFLEX3+	0	-8.428E-15	3.574E-14	-1.465E-15
1129	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-3.635E-13
1129	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-3.635E-13
1129	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-3.635E-13
1129	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-3.635E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1129	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-3.635E-13
1129	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-3.635E-13
1129	3.2	ELUFLEX3+	0	2.085E-12	1.897E-11	-3.635E-13
1130	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.654E-13
1130	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.654E-13
1130	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.654E-13
1130	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.654E-13
1130	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.654E-13
1130	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.654E-13
1130	3.2	ELUFLEX3+	0	9.949E-12	-3.094E-13	-1.654E-13
1131	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-4.749E-13
1131	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-4.749E-13
1131	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-4.749E-13
1131	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-4.749E-13
1131	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-4.749E-13
1131	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-4.749E-13
1131	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.547E-11	3.536E-11	-4.749E-13
1132	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-5.122E-14
1132	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-5.122E-14
1132	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-5.122E-14
1132	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-5.122E-14
1132	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-5.122E-14
1132	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-5.122E-14
1132	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.382E-12	2.675E-11	-5.122E-14
1133	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.427E-13
1133	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.427E-13
1133	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.427E-13
1133	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.427E-13
1133	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.427E-13
1133	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.427E-13
1133	3.2	ELUFLEX3+	0	2.015E-11	-5.536E-11	-1.427E-13
1134	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-6.937E-15
1134	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-6.937E-15
1134	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-6.937E-15
1134	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-6.937E-15
1134	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-6.937E-15
1134	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-6.937E-15
1134	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.386E-11	9.891E-11	-6.937E-15
1135	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.731E-13
1135	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.731E-13
1135	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.731E-13
1135	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.731E-13
1135	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.731E-13
1135	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.731E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1135	3.2	ELUFLEX3+	0	2.812E-11	-6.383E-11	1.731E-13
1136	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.115E-13
1136	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.115E-13
1136	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.115E-13
1136	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.115E-13
1136	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.115E-13
1136	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.115E-13
1136	3.2	ELUFLEX3+	0	1.637E-11	8.978E-12	1.115E-13
1137	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.814E-14
1137	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.814E-14
1137	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.814E-14
1137	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.814E-14
1137	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.814E-14
1137	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.814E-14
1137	3.2	ELUFLEX3+	0	1.816E-11	-1.966E-11	-1.814E-14
1138	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.284E-14
1138	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.284E-14
1138	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.284E-14
1138	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.284E-14
1138	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.284E-14
1138	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.284E-14
1138	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.163E-11	5.064E-11	-1.284E-14
1139	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	4.271E-14
1139	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	4.271E-14
1139	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	4.271E-14
1139	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	4.271E-14
1139	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	4.271E-14
1139	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	4.271E-14
1139	3.2	ELUFLEX3+	0	7.655E-12	-1.28E-11	4.271E-14
1140	0	ELUFLEX3+	0	2.004E-12	-3.083E-14	-6.511E-14
1140	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-6.511E-14
1140	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-6.511E-14
1140	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-6.511E-14
1140	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-6.511E-14
1140	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-6.511E-14
1140	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-6.511E-14
1141	0	ELUFLEX3+	0	-1.707E-13	-4.241E-12	1.041E-13
1141	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.041E-13
1141	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.041E-13
1141	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.041E-13
1141	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.041E-13
1141	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.041E-13
1141	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.041E-13
1142	0	ELUFLEX3+	0	1.457E-15	-4.988E-14	-2.736E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1142	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	-2.736E-13
1142	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	-2.736E-13
1142	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	-2.736E-13
1142	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	-2.736E-13
1142	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	-2.736E-13
1142	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	-2.736E-13
1143	0	ELUFLEX3+	0	2.099E-12	-5.451E-12	-3.681E-14
1143	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.681E-14
1143	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.681E-14
1143	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.681E-14
1143	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.681E-14
1143	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.681E-14
1143	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.681E-14
1144	0	ELUFLEX3+	0	-6.859E-12	-1.796E-11	1.365E-15
1144	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.365E-15
1144	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.365E-15
1144	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.365E-15
1144	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.365E-15
1144	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.365E-15
1144	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.365E-15
1145	0	ELUFLEX3+	0	-3.698E-13	8.894E-12	-2.41E-13
1145	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.41E-13
1145	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.41E-13
1145	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.41E-13
1145	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.41E-13
1145	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.41E-13
1145	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.41E-13
1146	0	ELUFLEX3+	0	1.361E-11	1.336E-11	-1.044E-13
1146	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.044E-13
1146	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.044E-13
1146	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.044E-13
1146	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.044E-13
1146	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.044E-13
1146	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.044E-13
1147	0	ELUFLEX3+	0	-1.098E-11	-1.77E-11	8.458E-14
1147	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	8.458E-14
1147	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	8.458E-14
1147	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	8.458E-14
1147	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	8.458E-14
1147	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	8.458E-14
1147	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	8.458E-14
1148	0	ELUFLEX3+	0	-1.301E-11	-3.949E-11	-5.551E-15
1148	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-5.551E-15
1148	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-5.551E-15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1148	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-5.551E-15
1148	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-5.551E-15
1148	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-5.551E-15
1148	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-5.551E-15
1149	0	ELUFLEX3+	0	1.663E-11	-1.251E-11	-9.045E-14
1149	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-9.045E-14
1149	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-9.045E-14
1149	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-9.045E-14
1149	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-9.045E-14
1149	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-9.045E-14
1149	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-9.045E-14
1150	0	ELUFLEX3+	0	-8.136E-12	-3.299E-12	-3.923E-14
1150	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.923E-14
1150	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.923E-14
1150	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.923E-14
1150	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.923E-14
1150	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.923E-14
1150	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.923E-14
1151	0	ELUFLEX3+	0	1.37E-11	-1.096E-11	-1.068E-13
1151	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.068E-13
1151	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.068E-13
1151	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.068E-13
1151	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.068E-13
1151	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.068E-13
1151	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.068E-13
1152	0	ELUFLEX3+	0	-5.689E-14	9.248E-14	-2.762E-13
1152	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.762E-13
1152	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.762E-13
1152	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.762E-13
1152	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.762E-13
1152	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.762E-13
1152	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.762E-13
1153	0	ELUFLEX3+	0	7.111E-13	-1.083E-11	2.116E-13
1153	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	2.116E-13
1153	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	2.116E-13
1153	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	2.116E-13
1153	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	2.116E-13
1153	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	2.116E-13
1153	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	2.116E-13
1154	0	ELUFLEX3+	0	-65.992	-76.4993	44.8133
1154	0.6	ELUFLEX3+	0	-62.943	-37.8186	44.8133
1154	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.895	-0.9672	44.8133
1155	0	ELUFLEX3+	0	-241.659	-198.9556	125.5672
1155	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.079	-55.6345	125.5672

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1155	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.499	84.3387	125.5672
1156	0	ELUFLEX3+	0	-18.651	-46.1158	17.8298
1156	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.603	-35.8396	17.8298
1156	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.554	-27.3927	17.8298
1157	0	ELUFLEX3+	0	12.131	-33.1412	5.2244
1157	0.6	ELUFLEX3+	0	15.18	-41.3346	5.2244
1157	1.2	ELUFLEX3+	0	18.229	-51.3572	5.2244
1158	0	ELUFLEX3+	0	28.805	-27.992	2.5947
1158	0.6	ELUFLEX3+	0	31.854	-46.1898	2.5947
1158	1.2	ELUFLEX3+	0	34.903	-66.2169	2.5947
1159	0	ELUFLEX3+	0	30.323	-27.0995	1.1097
1159	0.6	ELUFLEX3+	0	33.372	-46.2079	1.1097
1159	1.2	ELUFLEX3+	0	36.42	-67.1455	1.1097
1160	0	ELUFLEX3+	0	30.764	-26.4677	0.4152
1160	0.6	ELUFLEX3+	0	33.813	-45.8407	0.4152
1160	1.2	ELUFLEX3+	0	36.862	-67.043	0.4152
1161	0	ELUFLEX3+	0	29.857	-26.3785	0.1639
1161	0.6	ELUFLEX3+	0	32.906	-45.2075	0.1639
1161	1.2	ELUFLEX3+	0	35.955	-65.8658	0.1639
1162	0	ELUFLEX3+	0	28.594	-26.6443	-0.3223
1162	0.6	ELUFLEX3+	0	31.643	-44.7155	-0.3223
1162	1.2	ELUFLEX3+	0	34.692	-64.6159	-0.3223
1163	0	ELUFLEX3+	0	27.889	-27.2976	-1.0903
1163	0.6	ELUFLEX3+	0	30.938	-44.9459	-1.0903
1163	1.2	ELUFLEX3+	0	33.987	-64.4235	-1.0903
1164	0	ELUFLEX3+	0	27.397	-28.6014	-2.9359
1164	0.6	ELUFLEX3+	0	30.446	-45.9544	-2.9359
1164	1.2	ELUFLEX3+	0	33.495	-65.1366	-2.9359
1165	0	ELUFLEX3+	0	20.888	-31.8706	-5.9961
1165	0.6	ELUFLEX3+	0	23.936	-45.3178	-5.9961
1165	1.2	ELUFLEX3+	0	26.985	-60.5942	-5.9961
1166	0	ELUFLEX3+	0	-16.808	-46.2636	-16.9998
1166	0.6	ELUFLEX3+	0	-13.759	-37.0936	-16.9998
1166	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.71	-29.7529	-16.9998
1167	0	ELUFLEX3+	0.004344	-68.601	-77.149	-44.8583
1167	0.6	ELUFLEX3+	0.004344	-65.552	-36.9032	-44.8583
1167	1.2	ELUFLEX3+	0.004344	-62.503	1.5133	-44.8583
1168	0	ELUFLEX3+	-10517.022	-1752.465	-7792.6166	81.7955
1168	0.5	ELUFLEX3+	-10554.105	-1648.947	-6942.2636	81.7955
1168	1	ELUFLEX3+	-10591.188	-1545.429	-6143.6698	81.7955
1168	1.5	ELUFLEX3+	-10628.271	-1441.91	-5396.8351	81.7955
1168	2	ELUFLEX3+	-10665.354	-1338.392	-4701.7596	81.7955
1168	2.5	ELUFLEX3+	-10702.437	-1234.874	-4058.4433	81.7955
1169	0	ELUFLEX3+	-10702.437	-1150.013	-4013.585	30.6632

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1169	0.5	ELUFLEX3+	-10739.52	-1046.495	-3464.4581	30.6632
1169	1	ELUFLEX3+	-10776.603	-942.976	-2967.0903	30.6632
1169	1.5	ELUFLEX3+	-10813.686	-839.458	-2521.4817	30.6632
1169	2	ELUFLEX3+	-10850.769	-735.94	-2127.6324	30.6632
1169	2.5	ELUFLEX3+	-10887.852	-632.421	-1785.5422	30.6632
1170	0	ELUFLEX3+	-10887.852	-599.354	-1768.5423	10.4156
1170	0.5	ELUFLEX3+	-10924.935	-495.835	-1494.7452	10.4156
1170	1	ELUFLEX3+	-10962.018	-392.317	-1272.7072	10.4156
1170	1.5	ELUFLEX3+	-10999.101	-288.798	-1102.4284	10.4156
1170	2	ELUFLEX3+	-11036.184	-185.28	-983.9088	10.4156
1170	2	ELUFLEX3+	-8311.874	-375.783	-983.9088	10.4156
1170	2.5	ELUFLEX3+	-8351.858	-355.371	-801.1204	10.4156
1171	0	ELUFLEX3+	-8351.858	-359.998	-795.1244	4.561
1171	0.5	ELUFLEX3+	-8391.842	-339.586	-620.2284	4.561
1171	1	ELUFLEX3+	-8431.826	-319.173	-455.5385	4.561
1171	1.5	ELUFLEX3+	-8471.81	-298.761	-301.0549	4.561
1171	2	ELUFLEX3+	-8511.794	-278.349	-156.7774	4.561
1171	2.5	ELUFLEX3+	-8551.778	-257.936	-22.7062	4.561
1172	0	ELUFLEX3+	-8551.778	-269.074	-19.7702	1.9756
1172	0.5	ELUFLEX3+	-8591.762	-248.661	109.6634	1.9756
1172	1	ELUFLEX3+	-8631.746	-228.249	228.8909	1.9756
1172	1.5	ELUFLEX3+	-8671.73	-207.836	337.9123	1.9756
1172	2	ELUFLEX3+	-8711.714	-187.424	436.7274	1.9756
1172	2.5	ELUFLEX3+	-8751.698	-167.012	525.3363	1.9756
1173	0	ELUFLEX3+	-8751.698	-178.641	526.4266	0.6939
1173	0.5	ELUFLEX3+	-8791.682	-158.229	610.644	0.6939
1173	1	ELUFLEX3+	-8831.666	-137.816	684.6553	0.6939
1173	1.5	ELUFLEX3+	-8871.65	-117.404	748.4604	0.6939
1173	2	ELUFLEX3+	-8911.634	-96.992	802.0593	0.6939
1173	2.5	ELUFLEX3+	-8951.618	-76.579	845.4521	0.6939
1174	0	ELUFLEX3+	-8951.618	-88.914	845.7743	0.0657
1174	0.5	ELUFLEX3+	-8991.602	-68.501	885.128	0.0657
1174	1	ELUFLEX3+	-9031.586	-48.089	914.2755	0.0657
1174	1.5	ELUFLEX3+	-9071.57	-27.676	933.2168	0.0657
1174	2	ELUFLEX3+	-9111.554	-7.264	941.9519	0.0657
1174	2.5	ELUFLEX3+	-9151.538	13.148	940.4809	0.0657
1175	0	ELUFLEX3+	-9151.538	-0.449	940.3169	-0.2968
1175	0.5	ELUFLEX3+	-9189.391	14.52	936.7991	-0.2968
1175	1	ELUFLEX3+	-9227.243	29.49	925.7966	-0.2968
1175	1.5	ELUFLEX3+	-9265.096	44.459	907.3094	-0.2968
1175	2	ELUFLEX3+	-9302.948	59.428	881.3376	-0.2968
1175	2.5	ELUFLEX3+	-9340.801	74.398	847.8811	-0.2968
1176	0	ELUFLEX3+	-9340.801	59.894	847.4659	-0.7485
1176	0.5	ELUFLEX3+	-9378.653	74.863	813.7768	-0.7485

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1176	1	ELUFLEX3+	-9416.506	89.832	772.6029	-0.7485
1176	1.5	ELUFLEX3+	-9454.358	104.802	723.9445	-0.7485
1176	2	ELUFLEX3+	-9492.211	119.771	667.8013	-0.7485
1176	2.5	ELUFLEX3+	-9530.063	134.74	604.1735	-0.7485
1177	0	ELUFLEX3+	-9530.063	120.677	603.0638	-1.832
1177	0.5	ELUFLEX3+	-9567.916	135.647	538.9828	-1.832
1177	1	ELUFLEX3+	-9605.768	150.616	467.4172	-1.832
1177	1.5	ELUFLEX3+	-9643.621	165.585	388.3668	-1.832
1177	2	ELUFLEX3+	-9681.473	180.555	301.8318	-1.832
1177	2.5	ELUFLEX3+	-9719.326	195.524	207.8122	-1.832
1178	0	ELUFLEX3+	-9719.326	182.979	205.2175	-3.808
1178	0.5	ELUFLEX3+	-9757.178	197.948	109.9858	-3.808
1178	1	ELUFLEX3+	-9795.031	212.917	7.2695	-3.808
1178	1.5	ELUFLEX3+	-9832.883	227.887	-102.9315	-3.808
1178	2	ELUFLEX3+	-9870.736	242.856	-220.6172	-3.808
1178	2.5	ELUFLEX3+	-9908.588	257.825	-345.7875	-3.808
1179	0	ELUFLEX3+	-9908.588	261.954	-351.0119	-10.9332
1179	0.5	ELUFLEX3+	-9946.441	276.923	-485.7312	-10.9332
1179	1	ELUFLEX3+	-9987.194	375	-648.712	-10.9332
1179	1.5	ELUFLEX3+	-10027.948	473.076	-860.7309	-10.9332
1179	2	ELUFLEX3+	-10068.701	571.152	-1121.7881	-10.9332
1179	2.5	ELUFLEX3+	-10109.455	669.229	-1431.8834	-10.9332
1180	0	ELUFLEX3+	-10109.455	704.14	-1449.7132	-31.033
1180	0.5	ELUFLEX3+	-10150.208	802.217	-1826.3024	-31.033
1180	1	ELUFLEX3+	-10190.962	900.293	-2251.9298	-31.033
1180	1.5	ELUFLEX3+	-10231.715	998.369	-2726.5953	-31.033
1180	2	ELUFLEX3+	-10272.469	1096.446	-3250.2991	-31.033
1180	2.5	ELUFLEX3+	-10313.222	1194.522	-3823.041	-31.033
1181	0	ELUFLEX3+	-10313.222	1276.774	-3867.8543	-81.5163
1181	0.5	ELUFLEX3+	-10353.976	1374.851	-4530.7604	-81.5163
1181	1	ELUFLEX3+	-10394.729	1472.927	-5242.7048	-81.5163
1181	1.5	ELUFLEX3+	-10435.483	1571.003	-6003.6874	-81.5163
1181	2	ELUFLEX3+	-10476.236	1669.08	-6813.7081	-81.5163
1181	2.5	ELUFLEX3+	-10516.99	1767.156	-7672.7671	-81.5163
1182	0	ELUFLEX3+	0	-63.927	-50.0436	48.7463
1182	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.878	-12.6022	48.7463
1182	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.829	23.01	48.7463
1183	0	ELUFLEX3+	0	-34.538	-3.7223	123.7321
1183	0.6	ELUFLEX3+	0	-28.958	15.3263	123.7321
1183	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.378	31.0269	123.7321
1184	0	ELUFLEX3+	0	-28.649	-46.8389	18.6448
1184	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.6	-30.5644	18.6448
1184	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.551	-16.1191	18.6448
1185	0	ELUFLEX3+	0	-12.702	-58.5383	7.3472



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1185	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.653	-51.8317	7.3472
1185	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.605	-46.9542	7.3472
1186	0	ELUFLEX3+	0	-6.886	-68.6158	2.8602
1186	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.837	-65.3991	2.8602
1186	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.788	-64.0117	2.8602
1187	0	ELUFLEX3+	0	-4.568	-68.2626	1.1058
1187	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.519	-66.4367	1.1058
1187	1.2	ELUFLEX3+	0	1.53	-66.44	1.1058
1188	0	ELUFLEX3+	0	-3.718	-67.518	0.3847
1188	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-66.2016	0.3847
1188	1.2	ELUFLEX3+	0	2.379	-66.7145	0.3847
1189	0	ELUFLEX3+	0	-3.502	-66.2159	0.0153
1189	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.454	-65.0291	0.0153
1189	1.2	ELUFLEX3+	0	2.595	-65.6716	0.0153
1190	0	ELUFLEX3+	0	-3.719	-65.181	-0.3543
1190	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-63.8642	-0.3543
1190	1.2	ELUFLEX3+	0	2.378	-64.3766	-0.3543
1191	0	ELUFLEX3+	0	-4.57	-65.637	-1.0765
1191	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.521	-63.8096	-1.0765
1191	1.2	ELUFLEX3+	0	1.527	-63.8115	-1.0765
1192	0	ELUFLEX3+	0	-6.892	-67.8659	-2.8337
1192	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.843	-64.6454	-2.8337
1192	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.794	-63.2542	-2.8337
1193	0	ELUFLEX3+	0	-12.718	-67.1123	-7.3282
1193	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.669	-60.3961	-7.3282
1193	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.621	-55.5091	-7.3282
1194	0	ELUFLEX3+	0	-28.691	-49.298	-18.6444
1194	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.642	-32.9982	-18.6444
1194	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.593	-18.5277	-18.6444
1195	0	ELUFLEX3+	0	-64.028	-47.9407	-48.7953
1195	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.979	-10.4387	-48.7953
1195	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.93	25.2341	-48.7953
1196	0	ELUFLEX3+	0	-43.539	-26.9157	49.8053
1196	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.491	-1.7068	49.8053
1196	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.442	21.6729	49.8053
1197	0	ELUFLEX3+	0	-61.976	-44.2344	117.0539
1197	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.396	-8.7225	117.0539
1197	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.816	23.4413	117.0539
1198	0	ELUFLEX3+	0	-26.953	-35.2764	19.6167
1198	0.6	ELUFLEX3+	0	-23.904	-20.0193	19.6167
1198	1.2	ELUFLEX3+	0	-20.855	-6.5915	19.6167
1199	0	ELUFLEX3+	0	-34.079	-54.8086	9.3373
1199	0.6	ELUFLEX3+	0	-31.03	-35.2758	9.3373
1199	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.982	-17.5722	9.3373

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1200	0	ELUFLEX3+	0	-41.05	-67.5062	3.1041
1200	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.001	-43.791	3.1041
1200	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.952	-21.905	3.1041
1201	0	ELUFLEX3+	0	-38.878	-67.6684	1.0885
1201	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.829	-45.2565	1.0885
1201	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.78	-24.6738	1.0885
1202	0	ELUFLEX3+	0	-37.941	-67.2714	0.3497
1202	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.892	-45.4216	0.3497
1202	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.843	-25.4011	0.3497
1203	0	ELUFLEX3+	0	-36.687	-66.0211	-0.1341
1203	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.638	-44.9235	-0.1341
1203	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.589	-25.6552	-0.1341
1204	0	ELUFLEX3+	0	-35.772	-64.8446	-0.3835
1204	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.724	-44.2959	-0.3835
1204	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.675	-25.5764	-0.3835
1205	0	ELUFLEX3+	0	-36.448	-64.9472	-1.0509
1205	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.399	-43.9931	-1.0509
1205	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.35	-24.8681	-1.0509
1206	0	ELUFLEX3+	0	-39.652	-66.4281	-2.7115
1206	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.603	-43.5517	-2.7115
1206	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.554	-22.5045	-2.7115
1207	0	ELUFLEX3+	0	-42.861	-64.0512	-8.5288
1207	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.813	-39.249	-8.5288
1207	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.764	-16.2761	-8.5288
1208	0	ELUFLEX3+	0	-28.862	-37.6498	-20.4476
1208	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.813	-21.2473	-20.4476
1208	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.764	-6.6742	-20.4476
1209	0	ELUFLEX3+	0.004344	-41.1	-24.478	-49.8555
1209	0.6	ELUFLEX3+	0.004344	-38.052	-0.7324	-49.8555
1209	1.2	ELUFLEX3+	0.004344	-35.003	21.1839	-49.8555
1210	0	ELUFLEX3+	-7011.015	-912.6	-4063.6601	80.1335
1210	0.5	ELUFLEX3+	-7035.737	-855.141	-3621.725	80.1335
1210	1	ELUFLEX3+	-7060.459	-797.683	-3208.5192	80.1335
1210	1.5	ELUFLEX3+	-7085.181	-740.224	-2824.0426	80.1335
1210	2	ELUFLEX3+	-7109.903	-682.766	-2468.2952	80.1335
1210	2.5	ELUFLEX3+	-7134.625	-625.307	-2141.2771	80.1335
1211	0	ELUFLEX3+	-7134.625	-623.783	-2137.3401	30.6799
1211	0.5	ELUFLEX3+	-7159.347	-566.324	-1839.8134	30.6799
1211	1	ELUFLEX3+	-7184.069	-508.866	-1571.0161	30.6799
1211	1.5	ELUFLEX3+	-7208.791	-451.407	-1330.9479	30.6799
1211	2	ELUFLEX3+	-7233.513	-393.949	-1119.6091	30.6799
1211	2.5	ELUFLEX3+	-7258.235	-336.49	-936.9994	30.6799
1212	0	ELUFLEX3+	-7258.235	-318.51	-935.3549	11.1347
1212	0.5	ELUFLEX3+	-7282.957	-261.051	-790.4647	11.1347

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1212	1	ELUFLEX3+	-7307.679	-203.593	-674.3038	11.1347
1212	1.5	ELUFLEX3+	-7332.401	-146.134	-586.8722	11.1347
1212	2	ELUFLEX3+	-7357.123	-88.676	-528.1698	11.1347
1212	2	ELUFLEX3+	-5540.921	-215.678	-528.1698	11.1347
1212	2.5	ELUFLEX3+	-5567.577	-213.623	-420.8446	11.1347
1213	0	ELUFLEX3+	-5567.577	-173.92	-419.5125	4.6166
1213	0.5	ELUFLEX3+	-5594.233	-171.865	-333.0662	4.6166
1213	1	ELUFLEX3+	-5620.889	-169.811	-247.6472	4.6166
1213	1.5	ELUFLEX3+	-5647.545	-167.756	-163.2554	4.6166
1213	2	ELUFLEX3+	-5674.201	-165.702	-79.8908	4.6166
1213	2.5	ELUFLEX3+	-5700.857	-163.647	2.4465	4.6166
1214	0	ELUFLEX3+	-5700.857	-123.261	2.3443	1.8874
1214	0.5	ELUFLEX3+	-5727.513	-121.206	63.461	1.8874
1214	1	ELUFLEX3+	-5754.169	-119.152	123.5506	1.8874
1214	1.5	ELUFLEX3+	-5780.825	-117.097	182.6129	1.8874
1214	2	ELUFLEX3+	-5807.481	-115.043	240.6479	1.8874
1214	2.5	ELUFLEX3+	-5834.137	-112.988	297.6557	1.8874
1215	0	ELUFLEX3+	-5834.137	-74.431	297.6419	0.6738
1215	0.5	ELUFLEX3+	-5860.793	-72.377	334.344	0.6738
1215	1	ELUFLEX3+	-5887.449	-70.322	370.0188	0.6738
1215	1.5	ELUFLEX3+	-5914.105	-68.268	404.6663	0.6738
1215	2	ELUFLEX3+	-5940.761	-66.213	438.2866	0.6738
1215	2.5	ELUFLEX3+	-5967.417	-64.159	470.8796	0.6738
1216	0	ELUFLEX3+	-5967.417	-25.748	470.9117	0.1087
1216	0.5	ELUFLEX3+	-5994.073	-23.693	483.272	0.1087
1216	1	ELUFLEX3+	-6020.729	-21.639	494.6051	0.1087
1216	1.5	ELUFLEX3+	-6047.385	-19.584	504.911	0.1087
1216	2	ELUFLEX3+	-6074.041	-17.53	514.1895	0.1087
1216	2.5	ELUFLEX3+	-6100.697	-15.475	522.4409	0.1087
1217	0	ELUFLEX3+	-6100.697	23.982	522.5895	-0.2415
1217	0.5	ELUFLEX3+	-6125.932	22.408	510.9922	-0.2415
1217	1	ELUFLEX3+	-6151.167	20.833	500.182	-0.2415
1217	1.5	ELUFLEX3+	-6176.402	19.259	490.1588	-0.2415
1217	2	ELUFLEX3+	-6201.637	17.685	480.9228	-0.2415
1217	2.5	ELUFLEX3+	-6226.872	16.111	472.4739	-0.2415
1218	0	ELUFLEX3+	-6226.872	56.691	472.5044	-0.7164
1218	0.5	ELUFLEX3+	-6252.107	55.116	444.5527	-0.7164
1218	1	ELUFLEX3+	-6277.342	53.542	417.3881	-0.7164
1218	1.5	ELUFLEX3+	-6302.577	51.968	391.0105	-0.7164
1218	2	ELUFLEX3+	-6327.812	50.394	365.4201	-0.7164
1218	2.5	ELUFLEX3+	-6353.047	48.82	340.6168	-0.7164
1219	0	ELUFLEX3+	-6353.047	89.808	340.6207	-1.8336
1219	0.5	ELUFLEX3+	-6378.282	88.233	296.1105	-1.8336
1219	1	ELUFLEX3+	-6403.517	86.659	252.3873	-1.8336

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1219	1.5	ELUFLEX3+	-6428.752	85.085	209.4512	-1.8336
1219	2	ELUFLEX3+	-6453.987	83.511	167.3023	-1.8336
1219	2.5	ELUFLEX3+	-6479.222	81.937	125.9404	-1.8336
1220	0	ELUFLEX3+	-6479.222	123.725	125.675	-4.2326
1220	0.5	ELUFLEX3+	-6504.457	122.151	64.2061	-4.2326
1220	1	ELUFLEX3+	-6529.692	120.577	3.5242	-4.2326
1220	1.5	ELUFLEX3+	-6554.927	119.002	-56.3705	-4.2326
1220	2	ELUFLEX3+	-6580.162	117.428	-115.4781	-4.2326
1220	2.5	ELUFLEX3+	-6605.397	115.854	-173.7986	-4.2326
1221	0	ELUFLEX3+	-6605.397	146.785	-175.9215	-11.4137
1221	0.5	ELUFLEX3+	-6630.632	145.211	-248.9204	-11.4137
1221	1	ELUFLEX3+	-6657.801	199.041	-334.9834	-11.4137
1221	1.5	ELUFLEX3+	-6684.97	252.872	-447.9616	-11.4137
1221	2	ELUFLEX3+	-6712.139	306.702	-587.8551	-11.4137
1221	2.5	ELUFLEX3+	-6739.308	360.533	-754.6639	-11.4137
1222	0	ELUFLEX3+	-6739.308	376.628	-755.4789	-30.8599
1222	0.5	ELUFLEX3+	-6766.477	430.458	-957.2502	-30.8599
1222	1	ELUFLEX3+	-6793.646	484.289	-1185.9369	-30.8599
1222	1.5	ELUFLEX3+	-6820.815	538.119	-1441.5387	-30.8599
1222	2	ELUFLEX3+	-6847.984	591.95	-1724.0559	-30.8599
1222	2.5	ELUFLEX3+	-6875.153	645.78	-2033.4882	-30.8599
1223	0	ELUFLEX3+	-6875.153	649.812	-2037.4213	-79.9364
1223	0.5	ELUFLEX3+	-6902.322	703.643	-2375.785	-79.9364
1223	1	ELUFLEX3+	-6929.491	757.473	-2741.0639	-79.9364
1223	1.5	ELUFLEX3+	-6956.66	811.304	-3133.2581	-79.9364
1223	2	ELUFLEX3+	-6983.829	865.134	-3552.3675	-79.9364
1223	2.5	ELUFLEX3+	-7010.998	918.965	-3998.3922	-79.9364
1224	0	ELUFLEX3+	-7011.015	-876.612	-3901.8937	82.3642
1224	0.5	ELUFLEX3+	-7035.737	-819.153	-3477.9525	82.3642
1224	1	ELUFLEX3+	-7060.459	-761.695	-3082.7405	82.3642
1224	1.5	ELUFLEX3+	-7085.181	-704.236	-2716.2577	82.3642
1224	2	ELUFLEX3+	-7109.903	-646.778	-2378.5042	82.3642
1224	2.5	ELUFLEX3+	-7134.625	-589.319	-2069.4799	82.3642
1225	0	ELUFLEX3+	-7134.625	-606.149	-2068.4198	32.6524
1225	0.5	ELUFLEX3+	-7159.347	-548.691	-1779.7097	32.6524
1225	1	ELUFLEX3+	-7184.069	-491.232	-1519.7289	32.6524
1225	1.5	ELUFLEX3+	-7208.791	-433.774	-1288.4773	32.6524
1225	2	ELUFLEX3+	-7233.513	-376.315	-1085.955	32.6524
1225	2.5	ELUFLEX3+	-7258.235	-318.857	-912.1619	32.6524
1226	0	ELUFLEX3+	-7258.235	-312.588	-910.3587	13.5303
1226	0.5	ELUFLEX3+	-7282.957	-255.13	-768.4292	13.5303
1226	1	ELUFLEX3+	-7307.679	-197.671	-655.229	13.5303
1226	1.5	ELUFLEX3+	-7332.401	-140.213	-570.7579	13.5303
1226	2	ELUFLEX3+	-7357.123	-82.754	-515.0162	13.5303

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1226	2	ELUFLEX3+	-5540.921	-209.756	-515.0162	13.5303
1226	2.5	ELUFLEX3+	-5567.577	-207.702	-410.6517	13.5303
1227	0	ELUFLEX3+	-5567.577	-171.461	-409.451	4.9882
1227	0.5	ELUFLEX3+	-5594.233	-169.406	-324.2341	4.9882
1227	1	ELUFLEX3+	-5620.889	-167.352	-240.0445	4.9882
1227	1.5	ELUFLEX3+	-5647.545	-165.297	-156.8821	4.9882
1227	2	ELUFLEX3+	-5674.201	-163.243	-74.747	4.9882
1227	2.5	ELUFLEX3+	-5700.857	-161.188	6.3608	4.9882
1228	0	ELUFLEX3+	-5700.857	-122.331	6.2386	1.8143
1228	0.5	ELUFLEX3+	-5727.513	-120.277	66.8905	1.8143
1228	1	ELUFLEX3+	-5754.169	-118.222	126.5152	1.8143
1228	1.5	ELUFLEX3+	-5780.825	-116.168	185.1126	1.8143
1228	2	ELUFLEX3+	-5807.481	-114.113	242.6828	1.8143
1228	2.5	ELUFLEX3+	-5834.137	-112.059	299.2257	1.8143
1229	0	ELUFLEX3+	-5834.137	-74.083	299.2001	0.6786
1229	0.5	ELUFLEX3+	-5860.793	-72.029	335.728	0.6786
1229	1	ELUFLEX3+	-5887.449	-69.974	371.2287	0.6786
1229	1.5	ELUFLEX3+	-5914.105	-67.92	405.7021	0.6786
1229	2	ELUFLEX3+	-5940.761	-65.865	439.1483	0.6786
1229	2.5	ELUFLEX3+	-5967.417	-63.811	471.5672	0.6786
1230	0	ELUFLEX3+	-5967.417	-25.66	471.5964	0.2105
1230	0.5	ELUFLEX3+	-5994.073	-23.605	483.9127	0.2105
1230	1	ELUFLEX3+	-6020.729	-21.551	495.2018	0.2105
1230	1.5	ELUFLEX3+	-6047.385	-19.496	505.4636	0.2105
1230	2	ELUFLEX3+	-6074.041	-17.442	514.6982	0.2105
1230	2.5	ELUFLEX3+	-6100.697	-15.387	522.9056	0.2105
1231	0	ELUFLEX3+	-6100.697	23.895	523.055	-0.1389
1231	0.5	ELUFLEX3+	-6125.932	22.32	511.5012	-0.1389
1231	1	ELUFLEX3+	-6151.167	20.746	500.7345	-0.1389
1231	1.5	ELUFLEX3+	-6176.402	19.172	490.7549	-0.1389
1231	2	ELUFLEX3+	-6201.637	17.598	481.5624	-0.1389
1231	2.5	ELUFLEX3+	-6226.872	16.024	473.157	-0.1389
1232	0	ELUFLEX3+	-6226.872	56.344	473.1919	-0.6959
1232	0.5	ELUFLEX3+	-6252.107	54.769	445.4137	-0.6959
1232	1	ELUFLEX3+	-6277.342	53.195	418.4225	-0.6959
1232	1.5	ELUFLEX3+	-6302.577	51.621	392.2185	-0.6959
1232	2	ELUFLEX3+	-6327.812	50.047	366.8015	-0.6959
1232	2.5	ELUFLEX3+	-6353.047	48.473	342.1717	-0.6959
1233	0	ELUFLEX3+	-6353.047	88.88	342.189	-1.9243
1233	0.5	ELUFLEX3+	-6378.282	87.306	298.1425	-1.9243
1233	1	ELUFLEX3+	-6403.517	85.732	254.8832	-1.9243
1233	1.5	ELUFLEX3+	-6428.752	84.157	212.4109	-1.9243
1233	2	ELUFLEX3+	-6453.987	82.583	170.7257	-1.9243
1233	2.5	ELUFLEX3+	-6479.222	81.009	129.8277	-1.9243

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1234	0	ELUFLEX3+	-6479.222	121.271	129.5837	-5.4189
1234	0.5	ELUFLEX3+	-6504.457	119.697	69.3419	-5.4189
1234	1	ELUFLEX3+	-6529.692	118.122	9.8872	-5.4189
1234	1.5	ELUFLEX3+	-6554.927	116.548	-48.7804	-5.4189
1234	2	ELUFLEX3+	-6580.162	114.974	-106.661	-5.4189
1234	2.5	ELUFLEX3+	-6605.397	113.4	-163.7544	-5.4189
1235	0	ELUFLEX3+	-6605.397	140.874	-165.7445	-13.2732
1235	0.5	ELUFLEX3+	-6630.632	139.3	-235.788	-13.2732
1235	1	ELUFLEX3+	-6657.801	193.13	-318.8955	-13.2732
1235	1.5	ELUFLEX3+	-6684.97	246.961	-428.9184	-13.2732
1235	2	ELUFLEX3+	-6712.139	300.791	-565.8564	-13.2732
1235	2.5	ELUFLEX3+	-6739.308	354.622	-729.7098	-13.2732
1236	0	ELUFLEX3+	-6739.308	359.024	-730.6817	-32.4305
1236	0.5	ELUFLEX3+	-6766.477	412.854	-923.6511	-32.4305
1236	1	ELUFLEX3+	-6793.646	466.685	-1143.5358	-32.4305
1236	1.5	ELUFLEX3+	-6820.815	520.515	-1390.3357	-32.4305
1236	2	ELUFLEX3+	-6847.984	574.346	-1664.0509	-32.4305
1236	2.5	ELUFLEX3+	-6875.153	628.176	-1964.6814	-32.4305
1237	0	ELUFLEX3+	-6875.153	613.886	-1965.7403	-82.3562
1237	0.5	ELUFLEX3+	-6902.322	667.717	-2286.141	-82.3562
1237	1	ELUFLEX3+	-6929.491	721.547	-2633.457	-82.3562
1237	1.5	ELUFLEX3+	-6956.66	775.378	-3007.6881	-82.3562
1237	2	ELUFLEX3+	-6983.829	829.208	-3408.8346	-82.3562
1237	2.5	ELUFLEX3+	-7010.998	883.039	-3836.8963	-82.3562
1238	0	ELUFLEX3+	-10517.022	-1583.336	-6943.6421	81.6455
1238	0.5	ELUFLEX3+	-10554.105	-1479.818	-6177.8537	81.6455
1238	1	ELUFLEX3+	-10591.188	-1376.3	-5463.8245	81.6455
1238	1.5	ELUFLEX3+	-10628.271	-1272.781	-4801.5544	81.6455
1238	2	ELUFLEX3+	-10665.354	-1169.263	-4191.0436	81.6455
1238	2.5	ELUFLEX3+	-10702.437	-1065.744	-3632.2918	81.6455
1239	0	ELUFLEX3+	-10702.437	-1084.487	-3682.1473	34.4462
1239	0.5	ELUFLEX3+	-10739.52	-980.969	-3165.7832	34.4462
1239	1	ELUFLEX3+	-10776.603	-877.451	-2701.1784	34.4462
1239	1.5	ELUFLEX3+	-10813.686	-773.932	-2288.3327	34.4462
1239	2	ELUFLEX3+	-10850.769	-670.414	-1927.2462	34.4462
1239	2.5	ELUFLEX3+	-10887.852	-566.895	-1617.9188	34.4462
1240	0	ELUFLEX3+	-10887.852	-573.4	-1638.3664	15.1044
1240	0.5	ELUFLEX3+	-10924.935	-469.881	-1377.5462	15.1044
1240	1	ELUFLEX3+	-10962.018	-366.363	-1168.4851	15.1044
1240	1.5	ELUFLEX3+	-10999.101	-262.845	-1011.1832	15.1044
1240	2	ELUFLEX3+	-11036.184	-159.326	-905.6406	15.1044
1240	2	ELUFLEX3+	-8311.874	-349.829	-905.6406	15.1044
1240	2.5	ELUFLEX3+	-8351.858	-329.417	-735.8291	15.1044
1241	0	ELUFLEX3+	-8351.858	-349.921	-744.3579	5.3644

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1241	0.5	ELUFLEX3+	-8391.842	-329.508	-574.5006	5.3644
1241	1	ELUFLEX3+	-8431.826	-309.096	-414.8495	5.3644
1241	1.5	ELUFLEX3+	-8471.81	-288.684	-265.4047	5.3644
1241	2	ELUFLEX3+	-8511.794	-268.271	-126.166	5.3644
1241	2.5	ELUFLEX3+	-8551.778	-247.859	2.8666	5.3644
1242	0	ELUFLEX3+	-8551.778	-265.153	0.155	1.8529
1242	0.5	ELUFLEX3+	-8591.762	-244.741	127.6285	1.8529
1242	1	ELUFLEX3+	-8631.746	-224.328	244.8957	1.8529
1242	1.5	ELUFLEX3+	-8671.73	-203.916	351.9568	1.8529
1242	2	ELUFLEX3+	-8711.714	-183.504	448.8117	1.8529
1242	2.5	ELUFLEX3+	-8751.698	-163.091	535.4604	1.8529
1243	0	ELUFLEX3+	-8751.698	-177.182	534.4095	0.705
1243	0.5	ELUFLEX3+	-8791.682	-156.769	617.8973	0.705
1243	1	ELUFLEX3+	-8831.666	-136.357	691.1788	0.705
1243	1.5	ELUFLEX3+	-8871.65	-115.945	754.2542	0.705
1243	2	ELUFLEX3+	-8911.634	-95.532	807.1234	0.705
1243	2.5	ELUFLEX3+	-8951.618	-75.12	849.7864	0.705
1244	0	ELUFLEX3+	-8951.618	-88.535	849.4029	0.2654
1244	0.5	ELUFLEX3+	-8991.602	-68.122	888.5671	0.2654
1244	1	ELUFLEX3+	-9031.586	-47.71	917.5251	0.2654
1244	1.5	ELUFLEX3+	-9071.57	-27.297	936.277	0.2654
1244	2	ELUFLEX3+	-9111.554	-6.885	944.8226	0.2654
1244	2.5	ELUFLEX3+	-9151.538	13.527	943.1621	0.2654
1245	0	ELUFLEX3+	-9151.538	-0.802	943.028	-0.0954
1245	0.5	ELUFLEX3+	-9189.391	14.167	939.6868	-0.0954
1245	1	ELUFLEX3+	-9227.243	29.136	928.8609	-0.0954
1245	1.5	ELUFLEX3+	-9265.096	44.106	910.5504	-0.0954
1245	2	ELUFLEX3+	-9302.948	59.075	884.7551	-0.0954
1245	2.5	ELUFLEX3+	-9340.801	74.044	851.4753	-0.0954
1246	0	ELUFLEX3+	-9340.801	58.461	851.825	-0.7103
1246	0.5	ELUFLEX3+	-9378.653	73.431	818.8521	-0.7103
1246	1	ELUFLEX3+	-9416.506	88.4	778.3945	-0.7103
1246	1.5	ELUFLEX3+	-9454.358	103.369	730.4522	-0.7103
1246	2	ELUFLEX3+	-9492.211	118.338	675.0253	-0.7103
1246	2.5	ELUFLEX3+	-9530.063	133.308	612.1137	-0.7103
1247	0	ELUFLEX3+	-9530.063	116.788	613.2022	-2.0525
1247	0.5	ELUFLEX3+	-9567.916	131.757	551.066	-2.0525
1247	1	ELUFLEX3+	-9605.768	146.726	481.4452	-2.0525
1247	1.5	ELUFLEX3+	-9643.621	161.696	404.3396	-2.0525
1247	2	ELUFLEX3+	-9681.473	176.665	319.7494	-2.0525
1247	2.5	ELUFLEX3+	-9719.326	191.634	227.6746	-2.0525
1248	0	ELUFLEX3+	-9719.326	172.942	230.7787	-6.1634
1248	0.5	ELUFLEX3+	-9757.178	187.911	140.5653	-6.1634
1248	1	ELUFLEX3+	-9795.031	202.881	42.8673	-6.1634

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1248	1.5	ELUFLEX3+	-9832.883	217.85	-62.3154	-6.1634
1248	2	ELUFLEX3+	-9870.736	232.819	-174.9828	-6.1634
1248	2.5	ELUFLEX3+	-9908.588	247.789	-295.1349	-6.1634
1249	0	ELUFLEX3+	-9908.588	236.067	-285.7975	-14.6072
1249	0.5	ELUFLEX3+	-9946.441	251.037	-407.5735	-14.6072
1249	1	ELUFLEX3+	-9987.194	349.113	-557.6108	-14.6072
1249	1.5	ELUFLEX3+	-10027.948	447.189	-756.6864	-14.6072
1249	2	ELUFLEX3+	-10068.701	545.266	-1004.8001	-14.6072
1249	2.5	ELUFLEX3+	-10109.455	643.342	-1301.952	-14.6072
1250	0	ELUFLEX3+	-10109.455	638.747	-1282.3353	-34.0317
1250	0.5	ELUFLEX3+	-10150.208	736.823	-1626.2277	-34.0317
1250	1	ELUFLEX3+	-10190.962	834.899	-2019.1583	-34.0317
1250	1.5	ELUFLEX3+	-10231.715	932.976	-2461.1271	-34.0317
1250	2	ELUFLEX3+	-10272.469	1031.052	-2952.1341	-34.0317
1250	2.5	ELUFLEX3+	-10313.222	1129.129	-3492.1793	-34.0317
1251	0	ELUFLEX3+	-10313.222	1107.947	-3442.3741	-81.7206
1251	0.5	ELUFLEX3+	-10353.976	1206.023	-4020.8665	-81.7206
1251	1	ELUFLEX3+	-10394.729	1304.1	-4648.3972	-81.7206
1251	1.5	ELUFLEX3+	-10435.483	1402.176	-5324.9661	-81.7206
1251	2	ELUFLEX3+	-10476.236	1500.252	-6050.5731	-81.7206
1251	2.5	ELUFLEX3+	-10516.99	1598.329	-6825.2184	-81.7206
1252	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-2.297E-13
1252	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-2.297E-13
1252	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-2.297E-13
1252	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-2.297E-13
1252	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-2.297E-13
1252	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-2.297E-13
1252	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.652E-14	7.033E-13	-2.297E-13
1253	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.759E-13
1253	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.759E-13
1253	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.759E-13
1253	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.759E-13
1253	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.759E-13
1253	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.759E-13
1253	3.2	ELUFLEX3+	0	1.16E-12	7.695E-13	1.759E-13
1254	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	1.37E-13
1254	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	1.37E-13
1254	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	1.37E-13
1254	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	1.37E-13
1254	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	1.37E-13
1254	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	1.37E-13
1254	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.856E-15	2.276E-14	1.37E-13
1255	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-2.129E-13
1255	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-2.129E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1255	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-2.129E-13
1255	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-2.129E-13
1255	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-2.129E-13
1255	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-2.129E-13
1255	3.2	ELUFLEX3+	0	5.645E-13	-4.742E-12	-2.129E-13
1256	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-7.109E-14
1256	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-7.109E-14
1256	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-7.109E-14
1256	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-7.109E-14
1256	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-7.109E-14
1256	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-7.109E-14
1256	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.169E-11	4.231E-11	-7.109E-14
1257	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-4.038E-14
1257	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-4.038E-14
1257	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-4.038E-14
1257	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-4.038E-14
1257	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-4.038E-14
1257	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-4.038E-14
1257	3.2	ELUFLEX3+	0	5.835E-13	-5.412E-12	-4.038E-14
1258	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.41E-13
1258	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.41E-13
1258	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.41E-13
1258	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.41E-13
1258	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.41E-13
1258	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.41E-13
1258	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.098E-11	4.105E-11	-1.41E-13
1259	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.581E-14
1259	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.581E-14
1259	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.581E-14
1259	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.581E-14
1259	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.581E-14
1259	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.581E-14
1259	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.334E-11	2.245E-11	3.581E-14
1260	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.699E-15
1260	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.699E-15
1260	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.699E-15
1260	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.699E-15
1260	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.699E-15
1260	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.699E-15
1260	3.2	ELUFLEX3+	0	-5.049E-12	-3E-11	3.699E-15
1261	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-3.03E-14
1261	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-3.03E-14
1261	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-3.03E-14
1261	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-3.03E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1261	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-3.03E-14
1261	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-3.03E-14
1261	3.2	ELUFLEX3+	0	2.262E-11	-1.139E-10	-3.03E-14
1262	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.396E-13
1262	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.396E-13
1262	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.396E-13
1262	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.396E-13
1262	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.396E-13
1262	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.396E-13
1262	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.295E-11	3.517E-11	1.396E-13
1263	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.876E-14
1263	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.876E-14
1263	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.876E-14
1263	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.876E-14
1263	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.876E-14
1263	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.876E-14
1263	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.495E-12	1.769E-11	3.876E-14
1264	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	4.038E-14
1264	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	4.038E-14
1264	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	4.038E-14
1264	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	4.038E-14
1264	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	4.038E-14
1264	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	4.038E-14
1264	3.2	ELUFLEX3+	0	-9.341E-12	2.386E-11	4.038E-14
1265	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.696E-13
1265	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.696E-13
1265	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.696E-13
1265	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.696E-13
1265	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.696E-13
1265	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.696E-13
1265	3.2	ELUFLEX3+	0	4.787E-12	-1.075E-11	1.696E-13
1266	0	ELUFLEX3+	0	-1.582E-12	-3.218E-13	-3.35E-13
1266	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.35E-13
1266	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.35E-13
1266	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.35E-13
1266	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.35E-13
1266	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.35E-13
1266	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-3.35E-13
1267	0	ELUFLEX3+	0	2.031E-12	-5.778E-12	2.119E-13
1267	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.119E-13
1267	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.119E-13
1267	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.119E-13
1267	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.119E-13
1267	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.119E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1267	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	2.119E-13
1268	0	ELUFLEX3+	0	6.206E-15	-1.108E-14	1.46E-13
1268	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	1.46E-13
1268	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	1.46E-13
1268	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	1.46E-13
1268	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	1.46E-13
1268	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	1.46E-13
1268	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	1.46E-13
1269	0	ELUFLEX3+	0	-1.148E-11	-5.631E-12	7.576E-14
1269	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	7.576E-14
1269	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	7.576E-14
1269	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	7.576E-14
1269	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	7.576E-14
1269	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	7.576E-14
1269	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	7.576E-14
1270	0	ELUFLEX3+	0	-4.978E-14	2.655E-11	4.559E-13
1270	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	4.559E-13
1270	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	4.559E-13
1270	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	4.559E-13
1270	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	4.559E-13
1270	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	4.559E-13
1270	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	4.559E-13
1271	0	ELUFLEX3+	0	-5.318E-12	3.121E-11	3.532E-13
1271	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.532E-13
1271	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.532E-13
1271	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.532E-13
1271	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.532E-13
1271	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.532E-13
1271	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.532E-13
1272	0	ELUFLEX3+	0	2.66E-12	-1.773E-11	1.451E-13
1272	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.451E-13
1272	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.451E-13
1272	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.451E-13
1272	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.451E-13
1272	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.451E-13
1272	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	1.451E-13
1273	0	ELUFLEX3+	0	0	1.268E-11	1.971E-14
1273	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.971E-14
1273	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.971E-14
1273	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.971E-14
1273	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.971E-14
1273	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.971E-14
1273	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0972	1.971E-14
1274	0	ELUFLEX3+	0	1.618E-11	8.55E-12	-2.618E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1274	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.618E-15
1274	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.618E-15
1274	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.618E-15
1274	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.618E-15
1274	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.618E-15
1274	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-2.618E-15
1275	0	ELUFLEX3+	0	1.62E-11	2.22E-11	-7.242E-14
1275	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-7.242E-14
1275	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-7.242E-14
1275	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-7.242E-14
1275	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-7.242E-14
1275	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-7.242E-14
1275	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-7.242E-14
1276	0	ELUFLEX3+	0	2.143E-11	5.313E-11	-3.521E-13
1276	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.521E-13
1276	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.521E-13
1276	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.521E-13
1276	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.521E-13
1276	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.521E-13
1276	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-3.521E-13
1277	0	ELUFLEX3+	0	-7.759E-12	1.803E-11	-2.459E-13
1277	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.459E-13
1277	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.459E-13
1277	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.459E-13
1277	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.459E-13
1277	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.459E-13
1277	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.459E-13
1278	0	ELUFLEX3+	0	-8.019E-12	-2.666E-11	-1.037E-14
1278	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.037E-14
1278	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.037E-14
1278	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.037E-14
1278	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.037E-14
1278	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.037E-14
1278	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.037E-14
1279	0	ELUFLEX3+	0	5.336E-12	-9.125E-12	-4.932E-13
1279	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-4.932E-13
1279	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-4.932E-13
1279	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-4.932E-13
1279	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-4.932E-13
1279	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-4.932E-13
1279	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	-4.932E-13
1280	0	ELUFLEX3+	0	-67.916	-196.628	-189.6817
1280	0.6	ELUFLEX3+	0	-59.805	-158.3119	-189.6817
1280	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.693	-124.8626	-189.6817



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1281	0	ELUFLEX3+	0	-241.617	-198.9254	-125.9138
1281	0.6	ELUFLEX3+	0	-236.037	-55.6294	-125.9138
1281	1.2	ELUFLEX3+	0	-230.457	84.3186	-125.9138
1282	0	ELUFLEX3+	0	3.919	-164.0711	-181.997
1282	0.6	ELUFLEX3+	0	12.03	-168.8557	-181.997
1282	1.2	ELUFLEX3+	0	20.141	-178.507	-181.997
1283	0	ELUFLEX3+	0	36.924	-148.645	-157.4876
1283	0.6	ELUFLEX3+	0	45.035	-173.2325	-157.4876
1283	1.2	ELUFLEX3+	0	53.146	-202.6867	-157.4876
1284	0	ELUFLEX3+	0	55.21	-141.7371	-120.5013
1284	0.6	ELUFLEX3+	0	63.322	-177.2968	-120.5013
1284	1.2	ELUFLEX3+	0	71.433	-217.7232	-120.5013
1285	0	ELUFLEX3+	0	57.47	-140.106	-81.2795
1285	0.6	ELUFLEX3+	0	65.581	-177.0215	-81.2795
1285	1.2	ELUFLEX3+	0	73.693	-218.8038	-81.2795
1286	0	ELUFLEX3+	0	58.188	-139.2039	-40.8543
1286	0.6	ELUFLEX3+	0	66.299	-176.55	-40.8543
1286	1.2	ELUFLEX3+	0	74.41	-218.7628	-40.8543
1287	0	ELUFLEX3+	0	57.35	-139.0466	0.1522
1287	0.6	ELUFLEX3+	0	65.461	-175.89	0.1522
1287	1.2	ELUFLEX3+	0	73.573	-217.6002	0.1522
1288	0	ELUFLEX3+	0	56.019	-139.3799	40.9239
1288	0.6	ELUFLEX3+	0	64.13	-175.4245	40.9239
1288	1.2	ELUFLEX3+	0	72.241	-216.3359	40.9239
1289	0	ELUFLEX3+	0	55.038	-140.3026	81.2765
1289	0.6	ELUFLEX3+	0	63.15	-175.759	81.2765
1289	1.2	ELUFLEX3+	0	71.261	-216.0821	81.2765
1290	0	ELUFLEX3+	0	53.806	-142.3426	120.1398
1290	0.6	ELUFLEX3+	0	61.918	-177.0598	120.1398
1290	1.2	ELUFLEX3+	0	70.029	-216.6437	120.1398
1291	0	ELUFLEX3+	0	45.69	-147.3644	156.7014
1291	0.6	ELUFLEX3+	0	53.801	-177.2118	156.7014
1291	1.2	ELUFLEX3+	0	61.913	-211.9259	156.7014
1292	0	ELUFLEX3+	0	5.788	-164.1932	182.8273
1292	0.6	ELUFLEX3+	0	13.899	-170.0994	182.8273
1292	1.2	ELUFLEX3+	0	22.011	-180.8724	182.8273
1293	0	ELUFLEX3+	0	-70.457	-197.2143	189.6742
1293	0.6	ELUFLEX3+	0	-62.346	-157.3732	189.6742
1293	1.2	ELUFLEX3+	0	-54.235	-122.3989	189.6742
1294	0	ELUFLEX3+	-10516.99	-2210.497	-7798.3343	-176.9153
1294	0.5	ELUFLEX3+	-10554.073	-2106.978	-6718.9658	-176.9153
1294	1	ELUFLEX3+	-10591.156	-2003.46	-5691.3565	-176.9153
1294	1.5	ELUFLEX3+	-10628.239	-1899.942	-4715.5063	-176.9153
1294	2	ELUFLEX3+	-10665.322	-1796.423	-3791.4153	-176.9153

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1294	2.5	ELUFLEX3+	-10702.405	-1692.905	-2919.0834	-176.9153
1295	0	ELUFLEX3+	-10702.405	-1513.375	-3108.7576	-193.0323
1295	0.5	ELUFLEX3+	-10739.488	-1409.857	-2377.9497	-193.0323
1295	1	ELUFLEX3+	-10776.571	-1306.338	-1698.901	-193.0323
1295	1.5	ELUFLEX3+	-10813.654	-1202.82	-1071.6115	-193.0323
1295	2	ELUFLEX3+	-10850.737	-1099.301	-496.0812	-193.0323
1295	2.5	ELUFLEX3+	-10887.82	-995.783	27.6899	-193.0323
1296	0	ELUFLEX3+	-10887.82	-892.499	-155.1374	-176.1283
1296	0.5	ELUFLEX3+	-10924.903	-788.98	265.2323	-176.1283
1296	1	ELUFLEX3+	-10961.986	-685.462	633.8429	-176.1283
1296	1.5	ELUFLEX3+	-10999.069	-581.944	950.6942	-176.1283
1296	2	ELUFLEX3+	-11036.152	-478.425	1215.7864	-176.1283
1296	2	ELUFLEX3+	-8311.842	-668.928	1215.7864	-176.1283
1296	2.5	ELUFLEX3+	-8351.826	-648.516	1545.1474	-176.1283
1297	0	ELUFLEX3+	-8351.826	-585.133	1388.446	-142.3954
1297	0.5	ELUFLEX3+	-8391.81	-564.721	1675.9096	-142.3954
1297	1	ELUFLEX3+	-8431.794	-544.309	1953.167	-142.3954
1297	1.5	ELUFLEX3+	-8471.778	-523.896	2220.2182	-142.3954
1297	2	ELUFLEX3+	-8511.762	-503.484	2477.0632	-142.3954
1297	2.5	ELUFLEX3+	-8551.746	-483.071	2723.702	-142.3954
1298	0	ELUFLEX3+	-8551.746	-427.805	2603.5622	-103.6408
1298	0.5	ELUFLEX3+	-8591.73	-407.393	2812.3618	-103.6408
1298	1	ELUFLEX3+	-8631.714	-386.981	3010.9552	-103.6408
1298	1.5	ELUFLEX3+	-8671.698	-366.568	3199.3424	-103.6408
1298	2	ELUFLEX3+	-8711.682	-346.156	3377.5234	-103.6408
1298	2.5	ELUFLEX3+	-8751.666	-325.743	3545.4982	-103.6408
1299	0	ELUFLEX3+	-8751.666	-271.709	3464.2217	-62.8462
1299	0.5	ELUFLEX3+	-8791.65	-251.297	3594.9732	-62.8462
1299	1	ELUFLEX3+	-8831.634	-230.884	3715.5185	-62.8462
1299	1.5	ELUFLEX3+	-8871.618	-210.472	3825.8577	-62.8462
1299	2	ELUFLEX3+	-8911.602	-190.06	3925.9906	-62.8462
1299	2.5	ELUFLEX3+	-8951.586	-169.647	4015.9174	-62.8462
1300	0	ELUFLEX3+	-8951.586	-116.594	3974.9935	-21.1289
1300	0.5	ELUFLEX3+	-8991.57	-96.181	4028.1872	-21.1289
1300	1	ELUFLEX3+	-9031.554	-75.769	4071.1746	-21.1289
1300	1.5	ELUFLEX3+	-9071.538	-55.356	4103.9559	-21.1289
1300	2	ELUFLEX3+	-9111.522	-34.944	4126.5311	-21.1289
1300	2.5	ELUFLEX3+	-9151.506	-14.532	4138.9	-21.1289
1301	0	ELUFLEX3+	-9151.506	37.191	4138.7478	20.9218
1301	0.5	ELUFLEX3+	-9189.358	52.16	4116.4101	20.9218
1301	1	ELUFLEX3+	-9227.211	67.129	4086.5877	20.9218
1301	1.5	ELUFLEX3+	-9265.063	82.099	4049.2806	20.9218
1301	2	ELUFLEX3+	-9302.916	97.068	4004.4889	20.9218
1301	2.5	ELUFLEX3+	-9340.768	112.037	3952.2125	20.9218

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1302	0	ELUFLEX3+	-9340.768	162.922	3993.0668	62.8151
1302	0.5	ELUFLEX3+	-9378.621	177.891	3907.8634	62.8151
1302	1	ELUFLEX3+	-9416.473	192.861	3815.1754	62.8151
1302	1.5	ELUFLEX3+	-9454.326	207.83	3715.0027	62.8151
1302	2	ELUFLEX3+	-9492.178	222.799	3607.3454	62.8151
1302	2.5	ELUFLEX3+	-9530.031	237.769	3492.2034	62.8151
1303	0	ELUFLEX3+	-9530.031	289.371	3573.4829	103.8064
1303	0.5	ELUFLEX3+	-9567.883	304.34	3425.0551	103.8064
1303	1	ELUFLEX3+	-9605.736	319.31	3269.1426	103.8064
1303	1.5	ELUFLEX3+	-9643.588	334.279	3105.7454	103.8064
1303	2	ELUFLEX3+	-9681.441	349.248	2934.8636	103.8064
1303	2.5	ELUFLEX3+	-9719.293	364.218	2756.4972	103.8064
1304	0	ELUFLEX3+	-9719.293	418.08	2876.9984	143.1665
1304	0.5	ELUFLEX3+	-9757.146	433.049	2664.2163	143.1665
1304	1	ELUFLEX3+	-9794.998	448.018	2443.9495	143.1665
1304	1.5	ELUFLEX3+	-9832.851	462.988	2216.198	143.1665
1304	2	ELUFLEX3+	-9870.703	477.957	1980.9619	143.1665
1304	2.5	ELUFLEX3+	-9908.556	492.926	1738.2411	143.1665
1305	0	ELUFLEX3+	-9908.556	565.075	1895.7287	175.6187
1305	0.5	ELUFLEX3+	-9946.408	580.045	1609.4487	175.6187
1305	1	ELUFLEX3+	-9987.162	678.121	1294.9073	175.6187
1305	1.5	ELUFLEX3+	-10027.915	776.197	931.3278	175.6187
1305	2	ELUFLEX3+	-10068.669	874.274	518.71	175.6187
1305	2.5	ELUFLEX3+	-10109.422	972.35	57.0541	175.6187
1306	0	ELUFLEX3+	-10109.422	1077.504	239.051	192.6449
1306	0.5	ELUFLEX3+	-10150.176	1175.58	-324.22	192.6449
1306	1	ELUFLEX3+	-10190.929	1273.657	-936.5292	192.6449
1306	1.5	ELUFLEX3+	-10231.683	1371.733	-1597.8766	192.6449
1306	2	ELUFLEX3+	-10272.436	1469.809	-2308.2622	192.6449
1306	2.5	ELUFLEX3+	-10313.19	1567.886	-3067.686	192.6449
1307	0	ELUFLEX3+	-10313.19	1744.874	-2878.0043	177.1141
1307	0.5	ELUFLEX3+	-10353.943	1842.95	-3774.9604	177.1141
1307	1	ELUFLEX3+	-10394.697	1941.027	-4720.9547	177.1141
1307	1.5	ELUFLEX3+	-10435.45	2039.103	-5715.9872	177.1141
1307	2	ELUFLEX3+	-10476.204	2137.18	-6760.0578	177.1141
1307	2.5	ELUFLEX3+	-10516.957	2235.256	-7853.1667	177.1141
1308	0	ELUFLEX3+	0	-76.015	-148.4719	-186.4543
1308	0.6	ELUFLEX3+	0	-67.904	-105.2962	-186.4543
1308	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.793	-66.9872	-186.4543
1309	0	ELUFLEX3+	0	-34.521	-3.7123	-123.7688
1309	0.6	ELUFLEX3+	0	-28.941	15.3263	-123.7688
1309	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.361	31.0169	-123.7688
1310	0	ELUFLEX3+	0	-27.998	-162.0201	-186.2261
1310	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.887	-147.6545	-186.2261

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1310	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.776	-138.1557	-186.2261
1311	0	ELUFLEX3+	0	-5.643	-170.2618	-159.537
1311	0.6	ELUFLEX3+	0	2.468	-169.3092	-159.537
1311	1.2	ELUFLEX3+	0	10.579	-173.2234	-159.537
1312	0	ELUFLEX3+	0	2.459	-178.7425	-123.3591
1312	0.6	ELUFLEX3+	0	10.571	-182.6515	-123.3591
1312	1.2	ELUFLEX3+	0	18.682	-191.4273	-123.3591
1313	0	ELUFLEX3+	0	5.697	-177.8297	-83.3634
1313	0.6	ELUFLEX3+	0	13.809	-183.6816	-83.3634
1313	1.2	ELUFLEX3+	0	21.92	-194.4002	-83.3634
1314	0	ELUFLEX3+	0	6.883	-176.8859	-41.9257
1314	0.6	ELUFLEX3+	0	14.994	-183.449	-41.9257
1314	1.2	ELUFLEX3+	0	23.105	-194.8787	-41.9257
1315	0	ELUFLEX3+	0	7.185	-175.5325	0.0032
1315	0.6	ELUFLEX3+	0	15.296	-182.2767	0.0032
1315	1.2	ELUFLEX3+	0	23.407	-193.8875	0.0032
1316	0	ELUFLEX3+	0	6.883	-174.5486	41.9321
1316	0.6	ELUFLEX3+	0	14.994	-181.1115	41.9321
1316	1.2	ELUFLEX3+	0	23.105	-192.5412	41.9321
1317	0	ELUFLEX3+	0	5.697	-175.203	83.3696
1317	0.6	ELUFLEX3+	0	13.808	-181.0545	83.3696
1317	1.2	ELUFLEX3+	0	21.919	-191.7729	83.3696
1318	0	ELUFLEX3+	0	2.458	-177.9896	123.3647
1318	0.6	ELUFLEX3+	0	10.569	-181.8978	123.3647
1318	1.2	ELUFLEX3+	0	18.681	-190.6727	123.3647
1319	0	ELUFLEX3+	0	-5.647	-178.8282	159.5411
1319	0.6	ELUFLEX3+	0	2.465	-177.8737	159.5411
1319	1.2	ELUFLEX3+	0	10.576	-181.7858	159.5411
1320	0	ELUFLEX3+	0	-28.007	-164.4592	186.2262
1320	0.6	ELUFLEX3+	0	-19.896	-150.0883	186.2262
1320	1.2	ELUFLEX3+	0	-11.785	-140.5841	186.2262
1321	0	ELUFLEX3+	0	-76.036	-146.3211	186.444
1321	0.6	ELUFLEX3+	0	-67.925	-103.1326	186.444
1321	1.2	ELUFLEX3+	0	-59.814	-64.8109	186.444
1322	0	ELUFLEX3+	0	-58.545	-97.4618	-175.3716
1322	0.6	ELUFLEX3+	0	-50.434	-64.7682	-175.3716
1322	1.2	ELUFLEX3+	0	-42.323	-36.9413	-175.3716
1323	0	ELUFLEX3+	0	-61.934	-44.2143	-116.7789
1323	0.6	ELUFLEX3+	0	-56.354	-8.7276	-116.7789
1323	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.774	23.4111	-116.7789
1324	0	ELUFLEX3+	0	-42.395	-123.479	-179.7842
1324	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.284	-100.4752	-179.7842
1324	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.173	-82.3381	-179.7842
1325	0	ELUFLEX3+	0	-42.593	-141.5253	-153.4488

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1325	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.481	-118.4031	-153.4488
1325	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.37	-100.1476	-153.4488
1326	0	ELUFLEX3+	0	-47.321	-153.5232	-119.9972
1326	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.209	-127.5641	-119.9972
1326	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.098	-106.4718	-119.9972
1327	0	ELUFLEX3+	0	-44.433	-153.5366	-81.3
1327	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.322	-129.3103	-81.3
1327	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.21	-109.9507	-81.3
1328	0	ELUFLEX3+	0	-43.226	-153.084	-40.9197
1328	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.115	-129.5815	-40.9197
1328	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.004	-110.9458	-40.9197
1329	0	ELUFLEX3+	0	-41.904	-151.8193	-0.1459
1329	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.793	-129.1104	-0.1459
1329	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.681	-111.2682	-0.1459
1330	0	ELUFLEX3+	0	-41.057	-150.6571	40.8626
1330	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.946	-128.456	40.8626
1330	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.835	-111.1216	40.8626
1331	0	ELUFLEX3+	0	-42.002	-150.815	81.3151
1331	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.89	-128.0474	81.3151
1331	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.779	-110.1465	81.3151
1332	0	ELUFLEX3+	0	-45.919	-152.4442	120.3696
1332	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.808	-127.3263	120.3696
1332	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.696	-107.0752	120.3696
1333	0	ELUFLEX3+	0	-51.365	-150.7657	154.2428
1333	0.6	ELUFLEX3+	0	-43.254	-122.3802	154.2428
1333	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.142	-98.8615	154.2428
1334	0	ELUFLEX3+	0	-44.279	-125.8472	178.9537
1334	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.167	-101.7134	178.9537
1334	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.056	-82.4465	178.9537
1335	0	ELUFLEX3+	0	-56.039	-95.0073	175.3589
1335	0.6	ELUFLEX3+	0	-47.928	-63.8171	175.3589
1335	1.2	ELUFLEX3+	0	-39.817	-37.4937	175.3589
1336	0	ELUFLEX3+	-7010.998	-1084.664	-3996.5571	-167.9974
1336	0.5	ELUFLEX3+	-7035.72	-1027.205	-3468.5898	-167.9974
1336	1	ELUFLEX3+	-7060.442	-969.747	-2969.3518	-167.9974
1336	1.5	ELUFLEX3+	-7085.164	-912.288	-2498.843	-167.9974
1336	2	ELUFLEX3+	-7109.886	-854.83	-2057.0635	-167.9974
1336	2.5	ELUFLEX3+	-7134.608	-797.372	-1644.0132	-167.9974
1337	0	ELUFLEX3+	-7134.608	-775.57	-1640.783	-191.9196
1337	0.5	ELUFLEX3+	-7159.33	-718.111	-1267.3626	-191.9196
1337	1	ELUFLEX3+	-7184.052	-660.653	-922.6715	-191.9196
1337	1.5	ELUFLEX3+	-7208.774	-603.194	-606.7097	-191.9196
1337	2	ELUFLEX3+	-7233.496	-545.736	-319.4771	-191.9196
1337	2.5	ELUFLEX3+	-7258.218	-488.277	-60.9737	-191.9196

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1338	0	ELUFLEX3+	-7258.218	-438.26	-64.3726	-175.5064
1338	0.5	ELUFLEX3+	-7282.94	-380.801	140.3926	-175.5064
1338	1	ELUFLEX3+	-7307.662	-323.343	316.4286	-175.5064
1338	1.5	ELUFLEX3+	-7332.384	-265.884	463.7353	-175.5064
1338	2	ELUFLEX3+	-7357.106	-208.426	582.3128	-175.5064
1338	2	ELUFLEX3+	-5540.904	-335.428	582.3128	-175.5064
1338	2.5	ELUFLEX3+	-5567.56	-333.373	749.513	-175.5064
1339	0	ELUFLEX3+	-5567.56	-265.814	746.6734	-142.4087
1339	0.5	ELUFLEX3+	-5594.216	-263.76	879.0668	-142.4087
1339	1	ELUFLEX3+	-5620.872	-261.705	1010.433	-142.4087
1339	1.5	ELUFLEX3+	-5647.528	-259.651	1140.7719	-142.4087
1339	2	ELUFLEX3+	-5674.184	-257.596	1270.0835	-142.4087
1339	2.5	ELUFLEX3+	-5700.84	-255.542	1398.3679	-142.4087
1340	0	ELUFLEX3+	-5700.84	-187.971	1395.143	-103.7545
1340	0.5	ELUFLEX3+	-5727.496	-185.916	1488.6147	-103.7545
1340	1	ELUFLEX3+	-5754.152	-183.862	1581.0593	-103.7545
1340	1.5	ELUFLEX3+	-5780.808	-181.807	1672.4765	-103.7545
1340	2	ELUFLEX3+	-5807.464	-179.753	1762.8665	-103.7545
1340	2.5	ELUFLEX3+	-5834.12	-177.698	1852.2293	-103.7545
1341	0	ELUFLEX3+	-5834.12	-112.134	1850.1362	-62.8754
1341	0.5	ELUFLEX3+	-5860.776	-110.08	1905.6898	-62.8754
1341	1	ELUFLEX3+	-5887.432	-108.025	1960.2162	-62.8754
1341	1.5	ELUFLEX3+	-5914.088	-105.971	2013.7153	-62.8754
1341	2	ELUFLEX3+	-5940.744	-103.916	2066.1872	-62.8754
1341	2.5	ELUFLEX3+	-5967.4	-101.862	2117.6318	-62.8754
1342	0	ELUFLEX3+	-5967.4	-36.503	2116.6236	-21.0882
1342	0.5	ELUFLEX3+	-5994.056	-34.449	2134.3617	-21.0882
1342	1	ELUFLEX3+	-6020.712	-32.394	2151.0725	-21.0882
1342	1.5	ELUFLEX3+	-6047.368	-30.34	2166.7561	-21.0882
1342	2	ELUFLEX3+	-6074.024	-28.285	2181.4124	-21.0882
1342	2.5	ELUFLEX3+	-6100.68	-26.231	2195.0415	-21.0882
1343	0	ELUFLEX3+	-6100.68	40.157	2195.1904	20.9795
1343	0.5	ELUFLEX3+	-6125.915	38.583	2175.5054	20.9795
1343	1	ELUFLEX3+	-6151.15	37.009	2156.6075	20.9795
1343	1.5	ELUFLEX3+	-6176.385	35.434	2138.4967	20.9795
1343	2	ELUFLEX3+	-6201.62	33.86	2121.173	20.9795
1343	2.5	ELUFLEX3+	-6226.855	32.286	2104.6364	20.9795
1344	0	ELUFLEX3+	-6226.855	99.814	2105.7078	62.8564
1344	0.5	ELUFLEX3+	-6252.09	98.24	2056.1945	62.8564
1344	1	ELUFLEX3+	-6277.325	96.665	2007.4683	62.8564
1344	1.5	ELUFLEX3+	-6302.56	95.091	1959.5292	62.8564
1344	2	ELUFLEX3+	-6327.795	93.517	1912.3772	62.8564
1344	2.5	ELUFLEX3+	-6353.03	91.943	1866.0123	62.8564
1345	0	ELUFLEX3+	-6353.03	159.938	1868.0961	103.8304

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1345	0.5	ELUFLEX3+	-6378.265	158.364	1788.5207	103.8304
1345	1	ELUFLEX3+	-6403.5	156.79	1709.7324	103.8304
1345	1.5	ELUFLEX3+	-6428.735	155.215	1631.7312	103.8304
1345	2	ELUFLEX3+	-6453.97	153.641	1554.517	103.8304
1345	2.5	ELUFLEX3+	-6479.205	152.067	1478.09	103.8304
1346	0	ELUFLEX3+	-6479.205	221.04	1480.9479	142.8111
1346	0.5	ELUFLEX3+	-6504.44	219.466	1370.8212	142.8111
1346	1	ELUFLEX3+	-6529.675	217.892	1261.4816	142.8111
1346	1.5	ELUFLEX3+	-6554.91	216.318	1152.9291	142.8111
1346	2	ELUFLEX3+	-6580.145	214.744	1045.1637	142.8111
1346	2.5	ELUFLEX3+	-6605.38	213.169	938.1854	142.8111
1347	0	ELUFLEX3+	-6605.38	271.959	940.2348	175.236
1347	0.5	ELUFLEX3+	-6630.615	270.385	804.649	175.236
1347	1	ELUFLEX3+	-6657.784	324.215	655.9991	175.236
1347	1.5	ELUFLEX3+	-6684.953	378.046	480.434	175.236
1347	2	ELUFLEX3+	-6712.122	431.876	277.9536	175.236
1347	2.5	ELUFLEX3+	-6739.291	485.707	48.558	175.236
1348	0	ELUFLEX3+	-6739.291	533.846	52.7871	191.723
1348	0.5	ELUFLEX3+	-6766.46	587.676	-227.5935	191.723
1348	1	ELUFLEX3+	-6793.629	641.507	-534.8894	191.723
1348	1.5	ELUFLEX3+	-6820.798	695.337	-869.1005	191.723
1348	2	ELUFLEX3+	-6847.967	749.168	-1230.2269	191.723
1348	2.5	ELUFLEX3+	-6875.136	802.998	-1618.2685	191.723
1349	0	ELUFLEX3+	-6875.136	827.32	-1621.4958	168.1137
1349	0.5	ELUFLEX3+	-6902.305	881.151	-2048.6136	168.1137
1349	1	ELUFLEX3+	-6929.474	934.981	-2502.6467	168.1137
1349	1.5	ELUFLEX3+	-6956.643	988.812	-2983.5949	168.1137
1349	2	ELUFLEX3+	-6983.812	1042.642	-3491.4585	168.1137
1349	2.5	ELUFLEX3+	-7010.981	1096.473	-4026.2373	168.1137
1350	0	ELUFLEX3+	-7010.998	-1029.597	-3830.218	-157.6175
1350	0.5	ELUFLEX3+	-7035.72	-972.138	-3329.7845	-157.6175
1350	1	ELUFLEX3+	-7060.442	-914.68	-2858.0802	-157.6175
1350	1.5	ELUFLEX3+	-7085.164	-857.221	-2415.1051	-157.6175
1350	2	ELUFLEX3+	-7109.886	-799.763	-2000.8593	-157.6175
1350	2.5	ELUFLEX3+	-7134.608	-742.304	-1615.3427	-157.6175
1351	0	ELUFLEX3+	-7134.608	-746.079	-1604.2577	-187.8139
1351	0.5	ELUFLEX3+	-7159.33	-688.62	-1245.5829	-187.8139
1351	1	ELUFLEX3+	-7184.052	-631.162	-915.6373	-187.8139
1351	1.5	ELUFLEX3+	-7208.774	-573.703	-614.4211	-187.8139
1351	2	ELUFLEX3+	-7233.496	-516.245	-341.934	-187.8139
1351	2.5	ELUFLEX3+	-7258.218	-458.786	-98.1762	-187.8139
1352	0	ELUFLEX3+	-7258.218	-426.292	-90.9037	-173.0769
1352	0.5	ELUFLEX3+	-7282.94	-368.834	107.8779	-173.0769
1352	1	ELUFLEX3+	-7307.662	-311.375	277.9303	-173.0769

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1352	1.5	ELUFLEX3+	-7332.384	-253.917	419.2534	-173.0769
1352	2	ELUFLEX3+	-7357.106	-196.458	531.8472	-173.0769
1352	2	ELUFLEX3+	-5540.904	-323.46	531.8472	-173.0769
1352	2.5	ELUFLEX3+	-5567.56	-321.406	693.0638	-173.0769
1353	0	ELUFLEX3+	-5567.56	-259.465	698.3621	-142.0568
1353	0.5	ELUFLEX3+	-5594.216	-257.411	827.5812	-142.0568
1353	1	ELUFLEX3+	-5620.872	-255.356	955.7729	-142.0568
1353	1.5	ELUFLEX3+	-5647.528	-253.302	1082.9374	-142.0568
1353	2	ELUFLEX3+	-5674.184	-251.247	1209.0747	-142.0568
1353	2.5	ELUFLEX3+	-5700.84	-249.193	1334.1847	-142.0568
1354	0	ELUFLEX3+	-5700.84	-184.593	1337.1799	-103.8282
1354	0.5	ELUFLEX3+	-5727.496	-182.539	1428.963	-103.8282
1354	1	ELUFLEX3+	-5754.152	-180.484	1519.7188	-103.8282
1354	1.5	ELUFLEX3+	-5780.808	-178.43	1609.4474	-103.8282
1354	2	ELUFLEX3+	-5807.464	-176.375	1698.1488	-103.8282
1354	2.5	ELUFLEX3+	-5834.12	-174.321	1785.8229	-103.8282
1355	0	ELUFLEX3+	-5834.12	-110.4	1787.8774	-62.8704
1355	0.5	ELUFLEX3+	-5860.776	-108.345	1842.5636	-62.8704
1355	1	ELUFLEX3+	-5887.432	-106.291	1896.2226	-62.8704
1355	1.5	ELUFLEX3+	-5914.088	-104.236	1948.8544	-62.8704
1355	2	ELUFLEX3+	-5940.744	-102.182	2000.4589	-62.8704
1355	2.5	ELUFLEX3+	-5967.4	-100.127	2051.0362	-62.8704
1356	0	ELUFLEX3+	-5967.4	-35.965	2052.1057	-20.9863
1356	0.5	ELUFLEX3+	-5994.056	-33.91	2069.5744	-20.9863
1356	1	ELUFLEX3+	-6020.712	-31.856	2086.0159	-20.9863
1356	1.5	ELUFLEX3+	-6047.368	-29.801	2101.4301	-20.9863
1356	2	ELUFLEX3+	-6074.024	-27.747	2115.8171	-20.9863
1356	2.5	ELUFLEX3+	-6100.68	-25.692	2129.1768	-20.9863
1357	0	ELUFLEX3+	-6100.68	39.619	2129.3259	21.082
1357	0.5	ELUFLEX3+	-6125.915	38.044	2109.9102	21.082
1357	1	ELUFLEX3+	-6151.15	36.47	2091.2815	21.082
1357	1.5	ELUFLEX3+	-6176.385	34.896	2073.44	21.082
1357	2	ELUFLEX3+	-6201.62	33.322	2056.3855	21.082
1357	2.5	ELUFLEX3+	-6226.855	31.748	2040.1182	21.082
1358	0	ELUFLEX3+	-6226.855	98.079	2039.1122	62.8767
1358	0.5	ELUFLEX3+	-6252.09	96.505	1990.4661	62.8767
1358	1	ELUFLEX3+	-6277.325	94.931	1942.6071	62.8767
1358	1.5	ELUFLEX3+	-6302.56	93.357	1895.5352	62.8767
1358	2	ELUFLEX3+	-6327.795	91.782	1849.2504	62.8767
1358	2.5	ELUFLEX3+	-6353.03	90.208	1803.7527	62.8767
1359	0	ELUFLEX3+	-6353.03	156.561	1801.6894	103.7404
1359	0.5	ELUFLEX3+	-6378.265	154.987	1723.8024	103.7404
1359	1	ELUFLEX3+	-6403.5	153.413	1646.7025	103.7404
1359	1.5	ELUFLEX3+	-6428.735	151.838	1570.3897	103.7404



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1359	2	ELUFLEX3+	-6453.97	150.264	1494.864	103.7404
1359	2.5	ELUFLEX3+	-6479.205	148.69	1420.1254	103.7404
1360	0	ELUFLEX3+	-6479.205	214.693	1416.7635	141.6445
1360	0.5	ELUFLEX3+	-6504.44	213.119	1309.8107	141.6445
1360	1	ELUFLEX3+	-6529.675	211.544	1203.645	141.6445
1360	1.5	ELUFLEX3+	-6554.91	209.97	1098.2664	141.6445
1360	2	ELUFLEX3+	-6580.145	208.396	993.6749	141.6445
1360	2.5	ELUFLEX3+	-6605.38	206.822	889.8705	141.6445
1361	0	ELUFLEX3+	-6605.38	259.994	883.7822	173.3426
1361	0.5	ELUFLEX3+	-6630.615	258.419	754.1789	173.3426
1361	1	ELUFLEX3+	-6657.784	312.25	611.5116	173.3426
1361	1.5	ELUFLEX3+	-6684.953	366.08	441.929	173.3426
1361	2	ELUFLEX3+	-6712.122	419.911	245.4311	173.3426
1361	2.5	ELUFLEX3+	-6739.291	473.741	22.018	173.3426
1362	0	ELUFLEX3+	-6739.291	504.361	15.5761	188.0193
1362	0.5	ELUFLEX3+	-6766.46	558.192	-250.0621	188.0193
1362	1	ELUFLEX3+	-6793.629	612.022	-542.6155	188.0193
1362	1.5	ELUFLEX3+	-6820.798	665.853	-862.0842	188.0193
1362	2	ELUFLEX3+	-6847.967	719.683	-1208.4681	188.0193
1362	2.5	ELUFLEX3+	-6875.136	773.514	-1581.7672	188.0193
1363	0	ELUFLEX3+	-6875.136	772.266	-1592.8499	157.5446
1363	0.5	ELUFLEX3+	-6902.305	826.096	-1992.4405	157.5446
1363	1	ELUFLEX3+	-6929.474	879.927	-2418.9464	157.5446
1363	1.5	ELUFLEX3+	-6956.643	933.757	-2872.3675	157.5446
1363	2	ELUFLEX3+	-6983.812	987.588	-3352.7038	157.5446
1363	2.5	ELUFLEX3+	-7010.981	1041.418	-3859.9554	157.5446
1364	0	ELUFLEX3+	-10516.99	-1761.106	-6708.1645	-152.778
1364	0.5	ELUFLEX3+	-10554.073	-1657.587	-5853.4914	-152.778
1364	1	ELUFLEX3+	-10591.156	-1554.069	-5050.5775	-152.778
1364	1.5	ELUFLEX3+	-10628.239	-1450.551	-4299.4228	-152.778
1364	2	ELUFLEX3+	-10665.322	-1347.032	-3600.0272	-152.778
1364	2.5	ELUFLEX3+	-10702.405	-1243.514	-2952.3908	-152.778
1365	0	ELUFLEX3+	-10702.405	-1240.071	-2777.0319	-184.5003
1365	0.5	ELUFLEX3+	-10739.488	-1136.552	-2182.8762	-184.5003
1365	1	ELUFLEX3+	-10776.571	-1033.034	-1640.4797	-184.5003
1365	1.5	ELUFLEX3+	-10813.654	-929.515	-1149.8423	-184.5003
1365	2	ELUFLEX3+	-10850.737	-825.997	-710.9642	-184.5003
1365	2.5	ELUFLEX3+	-10887.82	-722.479	-323.8453	-184.5003
1366	0	ELUFLEX3+	-10887.82	-707.275	-144.8916	-171.2698
1366	0.5	ELUFLEX3+	-10924.903	-603.756	182.8662	-171.2698
1366	1	ELUFLEX3+	-10961.986	-500.238	458.8648	-171.2698
1366	1.5	ELUFLEX3+	-10999.069	-396.72	683.1042	-171.2698
1366	2	ELUFLEX3+	-11036.152	-293.201	855.5844	-171.2698
1366	2	ELUFLEX3+	-8311.842	-483.704	855.5844	-171.2698

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1366	2.5	ELUFLEX3+	-8351.826	-463.292	1092.3334	-171.2698
1367	0	ELUFLEX3+	-8351.826	-455.174	1246.5762	-141.6243
1367	0.5	ELUFLEX3+	-8391.81	-434.762	1469.0601	-141.6243
1367	1	ELUFLEX3+	-8431.794	-414.349	1681.3379	-141.6243
1367	1.5	ELUFLEX3+	-8471.778	-393.937	1883.4095	-141.6243
1367	2	ELUFLEX3+	-8511.762	-373.525	2075.2749	-141.6243
1367	2.5	ELUFLEX3+	-8551.746	-353.112	2256.9341	-141.6243
1368	0	ELUFLEX3+	-8551.746	-339.549	2377.3037	-103.7652
1368	0.5	ELUFLEX3+	-8591.73	-319.136	2541.9749	-103.7652
1368	1	ELUFLEX3+	-8631.714	-298.724	2696.4399	-103.7652
1368	1.5	ELUFLEX3+	-8671.698	-278.311	2840.6986	-103.7652
1368	2	ELUFLEX3+	-8711.682	-257.899	2974.7512	-103.7652
1368	2.5	ELUFLEX3+	-8751.666	-237.487	3098.5977	-103.7652
1369	0	ELUFLEX3+	-8751.666	-220.006	3179.9127	-62.8347
1369	0.5	ELUFLEX3+	-8791.65	-199.593	3284.8126	-62.8347
1369	1	ELUFLEX3+	-8831.634	-179.181	3379.5062	-62.8347
1369	1.5	ELUFLEX3+	-8871.618	-158.769	3463.9937	-62.8347
1369	2	ELUFLEX3+	-8911.602	-138.356	3538.2749	-62.8347
1369	2.5	ELUFLEX3+	-8951.586	-117.944	3602.35	-62.8347
1370	0	ELUFLEX3+	-8951.586	-99.519	3643.2126	-20.9291
1370	0.5	ELUFLEX3+	-8991.57	-79.107	3687.869	-20.9291
1370	1	ELUFLEX3+	-9031.554	-58.694	3722.3192	-20.9291
1370	1.5	ELUFLEX3+	-9071.538	-38.282	3746.5632	-20.9291
1370	2	ELUFLEX3+	-9111.522	-17.869	3760.601	-20.9291
1370	2.5	ELUFLEX3+	-9151.506	2.543	3764.4326	-20.9291
1371	0	ELUFLEX3+	-9151.506	20.122	3764.2868	21.1232
1371	0.5	ELUFLEX3+	-9189.358	35.091	3750.4836	21.1232
1371	1	ELUFLEX3+	-9227.211	50.06	3729.1958	21.1232
1371	1.5	ELUFLEX3+	-9265.063	65.03	3700.4233	21.1232
1371	2	ELUFLEX3+	-9302.916	79.999	3664.1661	21.1232
1371	2.5	ELUFLEX3+	-9340.768	94.968	3620.4243	21.1232
1372	0	ELUFLEX3+	-9340.768	111.224	3579.5046	62.853
1372	0.5	ELUFLEX3+	-9378.621	126.194	3520.1501	62.853
1372	1	ELUFLEX3+	-9416.473	141.163	3453.3109	62.853
1372	1.5	ELUFLEX3+	-9454.326	156.132	3378.9871	62.853
1372	2	ELUFLEX3+	-9492.178	171.102	3297.1785	62.853
1372	2.5	ELUFLEX3+	-9530.031	186.071	3207.8854	62.853
1373	0	ELUFLEX3+	-9530.031	201.121	3126.5854	103.5877
1373	0.5	ELUFLEX3+	-9567.883	216.09	3022.2827	103.5877
1373	1	ELUFLEX3+	-9605.736	231.059	2910.4954	103.5877
1373	1.5	ELUFLEX3+	-9643.588	246.029	2791.2234	103.5877
1373	2	ELUFLEX3+	-9681.441	260.998	2664.4667	103.5877
1373	2.5	ELUFLEX3+	-9719.293	275.967	2530.2254	103.5877
1374	0	ELUFLEX3+	-9719.293	288.129	2410.2281	140.8435

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1374	0.5	ELUFLEX3+	-9757.146	303.098	2262.4213	140.8435
1374	1	ELUFLEX3+	-9794.998	318.068	2107.1297	140.8435
1374	1.5	ELUFLEX3+	-9832.851	333.037	1944.3535	140.8435
1374	2	ELUFLEX3+	-9870.703	348.006	1774.0927	140.8435
1374	2.5	ELUFLEX3+	-9908.556	362.976	1596.3471	140.8435
1375	0	ELUFLEX3+	-9908.556	379.866	1442.8983	171.775
1375	0.5	ELUFLEX3+	-9946.408	394.835	1249.2232	171.775
1375	1	ELUFLEX3+	-9987.162	492.911	1027.2867	171.775
1375	1.5	ELUFLEX3+	-10027.915	590.988	756.312	171.775
1375	2	ELUFLEX3+	-10068.669	689.064	436.2991	171.775
1375	2.5	ELUFLEX3+	-10109.422	787.14	67.2481	171.775
1376	0	ELUFLEX3+	-10109.422	804.228	-112.5361	184.8971
1376	0.5	ELUFLEX3+	-10150.176	902.304	-539.169	184.8971
1376	1	ELUFLEX3+	-10190.929	1000.38	-1014.84	184.8971
1376	1.5	ELUFLEX3+	-10231.683	1098.457	-1539.5493	184.8971
1376	2	ELUFLEX3+	-10272.436	1196.533	-2113.2967	184.8971
1376	2.5	ELUFLEX3+	-10313.19	1294.609	-2736.0823	184.8971
1377	0	ELUFLEX3+	-10313.19	1295.547	-2911.4539	152.6224
1377	0.5	ELUFLEX3+	-10353.943	1393.623	-3583.7464	152.6224
1377	1	ELUFLEX3+	-10394.697	1491.7	-4305.0771	152.6224
1377	1.5	ELUFLEX3+	-10435.45	1589.776	-5075.446	152.6224
1377	2	ELUFLEX3+	-10476.204	1687.852	-5894.8531	152.6224
1377	2.5	ELUFLEX3+	-10516.957	1785.929	-6763.2984	152.6224
1378	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.961E-13
1378	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.961E-13
1378	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.961E-13
1378	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.961E-13
1378	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.961E-13
1378	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.961E-13
1378	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.209E-12	7.426E-12	1.961E-13
1379	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	6.296E-14
1379	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	6.296E-14
1379	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	6.296E-14
1379	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	6.296E-14
1379	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	6.296E-14
1379	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	6.296E-14
1379	3.2	ELUFLEX3+	0	3.507E-12	-1.167E-11	6.296E-14
1380	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	-1.46E-13
1380	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	-1.46E-13
1380	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	-1.46E-13
1380	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	-1.46E-13
1380	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	-1.46E-13
1380	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	-1.46E-13
1380	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.436E-15	1.342E-14	-1.46E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1381	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-3.493E-13
1381	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-3.493E-13
1381	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-3.493E-13
1381	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-3.493E-13
1381	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-3.493E-13
1381	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-3.493E-13
1381	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.117E-12	1.376E-11	-3.493E-13
1382	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.708E-14
1382	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.708E-14
1382	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.708E-14
1382	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.708E-14
1382	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.708E-14
1382	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.708E-14
1382	3.2	ELUFLEX3+	0	1.859E-12	-3.136E-11	2.708E-14
1383	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-3.531E-13
1383	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-3.531E-13
1383	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-3.531E-13
1383	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-3.531E-13
1383	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-3.531E-13
1383	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-3.531E-13
1383	3.2	ELUFLEX3+	0	1.514E-11	-5.17E-11	-3.531E-13
1384	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.116E-13
1384	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.116E-13
1384	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.116E-13
1384	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.116E-13
1384	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.116E-13
1384	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.116E-13
1384	3.2	ELUFLEX3+	0	1.55E-11	-5.991E-11	-1.116E-13
1385	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	-1.232E-13
1385	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	-1.232E-13
1385	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	-1.232E-13
1385	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	-1.232E-13
1385	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	-1.232E-13
1385	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	-1.232E-13
1385	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.977E-11	5.298E-11	-1.232E-13
1386	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	5.874E-15
1386	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	5.874E-15
1386	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	5.874E-15
1386	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	5.874E-15
1386	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	5.874E-15
1386	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	5.874E-15
1386	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.161E-12	-1.068E-11	5.874E-15
1387	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	8.96E-14
1387	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	8.96E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1387	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	8.96E-14
1387	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	8.96E-14
1387	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	8.96E-14
1387	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	8.96E-14
1387	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.178E-11	2.773E-11	8.96E-14
1388	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.44E-13
1388	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.44E-13
1388	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.44E-13
1388	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.44E-13
1388	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.44E-13
1388	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.44E-13
1388	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.568E-11	6.795E-11	1.44E-13
1389	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.459E-13
1389	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.459E-13
1389	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.459E-13
1389	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.459E-13
1389	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.459E-13
1389	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.459E-13
1389	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.13E-11	6.085E-11	2.459E-13
1390	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	1.502E-13
1390	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	1.502E-13
1390	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	1.502E-13
1390	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	1.502E-13
1390	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	1.502E-13
1390	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	1.502E-13
1390	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.321E-11	1.428E-11	1.502E-13
1391	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	2.506E-13
1391	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	2.506E-13
1391	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	2.506E-13
1391	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	2.506E-13
1391	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	2.506E-13
1391	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	2.506E-13
1391	3.2	ELUFLEX3+	0	1.183E-12	-5.814E-12	2.506E-13
1392	0	ELUFLEX3+	0	3.161E-13	-4.675E-12	-3.652E-14
1392	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-3.652E-14
1392	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-3.652E-14
1392	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-3.652E-14
1392	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-3.652E-14
1392	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-3.652E-14
1392	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-3.652E-14
1393	0	ELUFLEX3+	0	-1.211E-12	-3.319E-12	-8.188E-14
1393	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-8.188E-14
1393	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-8.188E-14
1393	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-8.188E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1393	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-8.188E-14
1393	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-8.188E-14
1393	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-8.188E-14
1394	0	ELUFLEX3+	0	3.864E-15	-3.791E-14	2.21E-15
1394	0.53333	ELUFLEX3+	0	10.81	-2.8827	2.21E-15
1394	1.06667	ELUFLEX3+	0	21.62	-11.5307	2.21E-15
1394	1.6	ELUFLEX3+	0	32.43	-25.944	2.21E-15
1394	2.13333	ELUFLEX3+	0	43.24	-46.1227	2.21E-15
1394	2.66667	ELUFLEX3+	0	54.05	-72.0667	2.21E-15
1394	3.2	ELUFLEX3+	0	62.666	-103.5566	2.21E-15
1395	0	ELUFLEX3+	0	1.1E-11	5.706E-12	-2.033E-13
1395	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.033E-13
1395	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.033E-13
1395	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.033E-13
1395	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.033E-13
1395	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.033E-13
1395	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.033E-13
1396	0	ELUFLEX3+	0	1.214E-12	1.973E-12	-2.857E-14
1396	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.857E-14
1396	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.857E-14
1396	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.857E-14
1396	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.857E-14
1396	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.857E-14
1396	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.857E-14
1397	0	ELUFLEX3+	0	2.933E-12	-1.554E-11	2.463E-13
1397	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	2.463E-13
1397	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	2.463E-13
1397	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	2.463E-13
1397	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	2.463E-13
1397	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	2.463E-13
1397	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	2.463E-13
1398	0	ELUFLEX3+	0	8.496E-12	0	1.785E-13
1398	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	1.785E-13
1398	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	1.785E-13
1398	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	1.785E-13
1398	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	1.785E-13
1398	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	1.785E-13
1398	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	1.785E-13
1399	0	ELUFLEX3+	0	-5.364E-12	-5.78E-15	8.719E-14
1399	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	8.719E-14
1399	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	8.719E-14
1399	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	8.719E-14
1399	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	8.719E-14
1399	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	8.719E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1399	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	8.719E-14
1400	0	ELUFLEX3+	0	-1.598E-11	4.456E-11	-5.384E-15
1400	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-5.384E-15
1400	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-5.384E-15
1400	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-5.384E-15
1400	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-5.384E-15
1400	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-5.384E-15
1400	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-5.384E-15
1401	0	ELUFLEX3+	0	-2.5E-12	-2.186E-11	-5.524E-14
1401	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-5.524E-14
1401	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-5.524E-14
1401	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-5.524E-14
1401	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-5.524E-14
1401	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-5.524E-14
1401	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-5.524E-14
1402	0	ELUFLEX3+	0	-7.889E-12	-3.979E-11	-1.387E-13
1402	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.387E-13
1402	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.387E-13
1402	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.387E-13
1402	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.387E-13
1402	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.387E-13
1402	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.387E-13
1403	0	ELUFLEX3+	0	2.835E-12	2.248E-12	-2.092E-13
1403	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-2.092E-13
1403	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-2.092E-13
1403	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-2.092E-13
1403	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-2.092E-13
1403	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-2.092E-13
1403	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-2.092E-13
1404	0	ELUFLEX3+	0	-6.895E-12	1.086E-11	-7.578E-14
1404	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-7.578E-14
1404	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-7.578E-14
1404	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-7.578E-14
1404	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-7.578E-14
1404	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-7.578E-14
1404	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-7.578E-14
1405	0	ELUFLEX3+	0	6.218E-12	8.841E-12	-1.101E-13
1405	0.53333	ELUFLEX3+	0	2.71	-0.7227	-1.101E-13
1405	1.06667	ELUFLEX3+	0	5.42	-2.8907	-1.101E-13
1405	1.6	ELUFLEX3+	0	8.13	-6.504	-1.101E-13
1405	2.13333	ELUFLEX3+	0	10.84	-11.5627	-1.101E-13
1405	2.66667	ELUFLEX3+	0	13.55	-18.0667	-1.101E-13
1405	3.2	ELUFLEX3+	0	16.26	-26.016	-1.101E-13
1406	0	ELUFLEX3+	0	-66.492	-76.9723	45.1668

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1406	0.6	ELUFLEX3+	0	-63.443	-37.9918	45.1668
1406	1.2	ELUFLEX3+	0	-60.395	-0.8404	45.1668
1407	0	ELUFLEX3+	0	-242.832	-199.8011	126.6394
1407	0.6	ELUFLEX3+	0	-237.252	-55.7762	126.6394
1407	1.2	ELUFLEX3+	0	-231.672	84.9007	126.6394
1408	0	ELUFLEX3+	0	-18.845	-46.3085	17.9039
1408	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.796	-35.9164	17.9039
1408	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.747	-27.3535	17.9039
1409	0	ELUFLEX3+	0	12.054	-33.2171	5.1869
1409	0.6	ELUFLEX3+	0	15.103	-41.3641	5.1869
1409	1.2	ELUFLEX3+	0	18.152	-51.3405	5.1869
1410	0	ELUFLEX3+	0	28.775	-28.0216	2.5141
1410	0.6	ELUFLEX3+	0	31.824	-46.2015	2.5141
1410	1.2	ELUFLEX3+	0	34.873	-66.2106	2.5141
1411	0	ELUFLEX3+	0	30.311	-27.111	1.0122
1411	0.6	ELUFLEX3+	0	33.36	-46.2124	1.0122
1411	1.2	ELUFLEX3+	0	36.409	-67.143	1.0122
1412	0	ELUFLEX3+	0	30.76	-26.4721	0.3112
1412	0.6	ELUFLEX3+	0	33.808	-45.8424	0.3112
1412	1.2	ELUFLEX3+	0	36.857	-67.0421	0.3112
1413	0	ELUFLEX3+	0	29.856	-26.3799	0.0575
1413	0.6	ELUFLEX3+	0	32.905	-45.2081	0.0575
1413	1.2	ELUFLEX3+	0	35.953	-65.8655	0.0575
1414	0	ELUFLEX3+	0	28.595	-26.6441	-0.4292
1414	0.6	ELUFLEX3+	0	31.643	-44.7154	-0.4292
1414	1.2	ELUFLEX3+	0	34.692	-64.616	-0.4292
1415	0	ELUFLEX3+	0	27.892	-27.2955	-1.1962
1415	0.6	ELUFLEX3+	0	30.94	-44.9451	-1.1962
1415	1.2	ELUFLEX3+	0	33.989	-64.4239	-1.1962
1416	0	ELUFLEX3+	0	27.403	-28.5955	-3.0386
1416	0.6	ELUFLEX3+	0	30.452	-45.952	-3.0386
1416	1.2	ELUFLEX3+	0	33.501	-65.1379	-3.0386
1417	0	ELUFLEX3+	0	20.903	-31.8551	-6.0899
1417	0.6	ELUFLEX3+	0	23.952	-45.3118	-6.0899
1417	1.2	ELUFLEX3+	0	27.001	-60.5977	-6.0899
1418	0	ELUFLEX3+	0	-16.768	-46.2241	-17.0709
1418	0.6	ELUFLEX3+	0	-13.719	-37.0779	-17.0709
1418	1.2	ELUFLEX3+	0	-10.671	-29.7608	-17.0709
1419	0	ELUFLEX3+	0	-68.498	-77.0517	-44.8722
1419	0.6	ELUFLEX3+	0	-65.449	-36.8675	-44.8722
1419	1.2	ELUFLEX3+	0	-62.4	1.4874	-44.8722
1420	0	ELUFLEX3+	-10516.957	-1751.703	-7727.2529	81.7454
1420	0.5	ELUFLEX3+	-10554.04	-1648.185	-6877.281	81.7454
1420	1	ELUFLEX3+	-10591.123	-1544.667	-6079.0682	81.7454

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1420	1.5	ELUFLEX3+	-10628.206	-1441.148	-5332.6146	81.7454
1420	2	ELUFLEX3+	-10665.289	-1337.63	-4637.9201	81.7454
1420	2.5	ELUFLEX3+	-10702.372	-1234.112	-3994.9849	81.7454
1421	0	ELUFLEX3+	-10702.372	-1149.354	-3950.1127	30.7097
1421	0.5	ELUFLEX3+	-10739.455	-1045.835	-3401.3154	30.7097
1421	1	ELUFLEX3+	-10776.538	-942.317	-2904.2774	30.7097
1421	1.5	ELUFLEX3+	-10813.621	-838.799	-2458.9985	30.7097
1421	2	ELUFLEX3+	-10850.704	-735.28	-2065.4789	30.7097
1421	2.5	ELUFLEX3+	-10887.787	-631.762	-1723.7184	30.7097
1422	0	ELUFLEX3+	-10887.787	-598.734	-1706.6475	10.5016
1422	0.5	ELUFLEX3+	-10924.87	-495.215	-1433.1603	10.5016
1422	1	ELUFLEX3+	-10961.953	-391.697	-1211.4323	10.5016
1422	1.5	ELUFLEX3+	-10999.036	-288.178	-1041.4635	10.5016
1422	2	ELUFLEX3+	-11036.119	-184.66	-923.2538	10.5016
1422	2	ELUFLEX3+	-8311.809	-375.163	-923.2538	10.5016
1422	2.5	ELUFLEX3+	-8351.793	-354.751	-740.7754	10.5016
1423	0	ELUFLEX3+	-8351.793	-359.394	-734.6854	4.6624
1423	0.5	ELUFLEX3+	-8391.777	-338.982	-560.0915	4.6624
1423	1	ELUFLEX3+	-8431.761	-318.569	-395.7037	4.6624
1423	1.5	ELUFLEX3+	-8471.745	-298.157	-241.5222	4.6624
1423	2	ELUFLEX3+	-8511.729	-277.745	-97.5468	4.6624
1423	2.5	ELUFLEX3+	-8551.713	-257.332	36.2224	4.6624
1424	0	ELUFLEX3+	-8551.713	-268.475	39.261	2.0829
1424	0.5	ELUFLEX3+	-8591.697	-248.063	168.3956	2.0829
1424	1	ELUFLEX3+	-8631.681	-227.651	287.324	2.0829
1424	1.5	ELUFLEX3+	-8671.665	-207.238	396.0463	2.0829
1424	2	ELUFLEX3+	-8711.649	-186.826	494.5623	2.0829
1424	2.5	ELUFLEX3+	-8751.633	-166.414	582.8722	2.0829
1425	0	ELUFLEX3+	-8751.633	-178.045	584.0684	0.8034
1425	0.5	ELUFLEX3+	-8791.617	-157.633	667.9879	0.8034
1425	1	ELUFLEX3+	-8831.601	-137.22	741.7012	0.8034
1425	1.5	ELUFLEX3+	-8871.585	-116.808	805.2083	0.8034
1425	2	ELUFLEX3+	-8911.569	-96.396	858.5092	0.8034
1425	2.5	ELUFLEX3+	-8951.553	-75.983	901.6039	0.8034
1426	0	ELUFLEX3+	-8951.553	-88.318	902.0331	0.1754
1426	0.5	ELUFLEX3+	-8991.537	-67.905	941.0889	0.1754
1426	1	ELUFLEX3+	-9031.521	-47.493	969.9385	0.1754
1426	1.5	ELUFLEX3+	-9071.505	-27.081	988.5819	0.1754
1426	2	ELUFLEX3+	-9111.489	-6.668	997.0191	0.1754
1426	2.5	ELUFLEX3+	-9151.473	13.744	995.2502	0.1754
1427	0	ELUFLEX3+	-9151.473	0.148	995.1927	-0.1885
1427	0.5	ELUFLEX3+	-9189.326	15.118	991.3762	-0.1885
1427	1	ELUFLEX3+	-9227.178	30.087	980.0752	-0.1885
1427	1.5	ELUFLEX3+	-9265.031	45.056	961.2894	-0.1885

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1427	2	ELUFLEX3+	-9302.883	60.025	935.019	-0.1885
1427	2.5	ELUFLEX3+	-9340.736	74.995	901.2639	-0.1885
1428	0	ELUFLEX3+	-9340.736	60.495	900.9527	-0.6446
1428	0.5	ELUFLEX3+	-9378.588	75.465	866.9628	-0.6446
1428	1	ELUFLEX3+	-9416.441	90.434	825.4882	-0.6446
1428	1.5	ELUFLEX3+	-9454.293	105.403	776.5289	-0.6446
1428	2	ELUFLEX3+	-9492.146	120.373	720.085	-0.6446
1428	2.5	ELUFLEX3+	-9529.998	135.342	656.1564	-0.6446
1429	0	ELUFLEX3+	-9529.998	121.291	655.1442	-1.7396
1429	0.5	ELUFLEX3+	-9567.851	136.26	590.7565	-1.7396
1429	1	ELUFLEX3+	-9605.703	151.229	518.8842	-1.7396
1429	1.5	ELUFLEX3+	-9643.556	166.199	439.5273	-1.7396
1429	2	ELUFLEX3+	-9681.408	181.168	352.6857	-1.7396
1429	2.5	ELUFLEX3+	-9719.261	196.137	258.3594	-1.7396
1430	0	ELUFLEX3+	-9719.261	183.622	255.8453	-3.7452
1430	0.5	ELUFLEX3+	-9757.113	198.591	160.292	-3.7452
1430	1	ELUFLEX3+	-9794.966	213.56	57.2541	-3.7452
1430	1.5	ELUFLEX3+	-9832.818	228.53	-53.2684	-3.7452
1430	2	ELUFLEX3+	-9870.671	243.499	-171.2757	-3.7452
1430	2.5	ELUFLEX3+	-9908.523	258.468	-296.7676	-3.7452
1431	0	ELUFLEX3+	-9908.523	262.674	-301.9545	-10.9462
1431	0.5	ELUFLEX3+	-9946.376	277.644	-437.034	-10.9462
1431	1	ELUFLEX3+	-9987.129	375.72	-600.3749	-10.9462
1431	1.5	ELUFLEX3+	-10027.883	473.796	-812.754	-10.9462
1431	2	ELUFLEX3+	-10068.636	571.873	-1074.1713	-10.9462
1431	2.5	ELUFLEX3+	-10109.39	669.949	-1384.6268	-10.9462
1432	0	ELUFLEX3+	-10109.39	705.054	-1402.5307	-31.2387
1432	0.5	ELUFLEX3+	-10150.143	803.13	-1779.5767	-31.2387
1432	1	ELUFLEX3+	-10190.897	901.206	-2205.6608	-31.2387
1432	1.5	ELUFLEX3+	-10231.65	999.283	-2680.7831	-31.2387
1432	2	ELUFLEX3+	-10272.404	1097.359	-3204.9436	-31.2387
1432	2.5	ELUFLEX3+	-10313.157	1195.436	-3778.1423	-31.2387
1433	0	ELUFLEX3+	-10313.157	1278.188	-3823.3091	-82.195
1433	0.5	ELUFLEX3+	-10353.911	1376.264	-4486.922	-82.195
1433	1	ELUFLEX3+	-10394.664	1474.34	-5199.5731	-82.195
1433	1.5	ELUFLEX3+	-10435.418	1572.417	-5961.2623	-82.195
1433	2	ELUFLEX3+	-10476.171	1670.493	-6771.9897	-82.195
1433	2.5	ELUFLEX3+	-10516.925	1768.569	-7631.7554	-82.195
1434	0	ELUFLEX3+	0	-64.523	-50.4011	49.1099
1434	0.6	ELUFLEX3+	0	-61.474	-12.6022	49.1099
1434	1.2	ELUFLEX3+	0	-58.425	23.3675	49.1099
1435	0	ELUFLEX3+	0	-35.002	-4.0008	124.8313
1435	0.6	ELUFLEX3+	0	-29.422	15.3263	124.8313
1435	1.2	ELUFLEX3+	0	-23.842	31.3054	124.8313

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1436	0	ELUFLEX3+	0	-28.897	-46.9882	18.7157
1436	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.849	-30.5644	18.7157
1436	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.8	-15.9699	18.7157
1437	0	ELUFLEX3+	0	-12.796	-58.5949	7.3077
1437	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.748	-51.8317	7.3077
1437	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.699	-46.8976	7.3077
1438	0	ELUFLEX3+	0	-6.923	-68.6382	2.7769
1438	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.874	-65.3991	2.7769
1438	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.825	-63.9893	2.7769
1439	0	ELUFLEX3+	0	-4.582	-68.2713	1.0056
1439	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.533	-66.4367	1.0056
1439	1.2	ELUFLEX3+	0	1.515	-66.4313	1.0056
1440	0	ELUFLEX3+	0	-3.724	-67.5213	0.2779
1440	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.675	-66.2016	0.2779
1440	1.2	ELUFLEX3+	0	2.374	-66.7112	0.2779
1441	0	ELUFLEX3+	0	-3.504	-66.217	-0.0938
1441	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.455	-65.0291	-0.0938
1441	1.2	ELUFLEX3+	0	2.593	-65.6705	-0.0938
1442	0	ELUFLEX3+	0	-3.719	-65.1809	-0.4639
1442	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.67	-63.8642	-0.4639
1442	1.2	ELUFLEX3+	0	2.379	-64.3768	-0.4639
1443	0	ELUFLEX3+	0	-4.567	-65.6355	-1.1852
1443	0.6	ELUFLEX3+	0	-1.519	-63.8096	-1.1852
1443	1.2	ELUFLEX3+	0	1.53	-63.8131	-1.1852
1444	0	ELUFLEX3+	0	-6.884	-67.8614	-2.9391
1444	0.6	ELUFLEX3+	0	-3.836	-64.6454	-2.9391
1444	1.2	ELUFLEX3+	0	-0.787	-63.2587	-2.9391
1445	0	ELUFLEX3+	0	-12.699	-67.1008	-7.4246
1445	0.6	ELUFLEX3+	0	-9.65	-60.3961	-7.4246
1445	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.601	-55.5206	-7.4246
1446	0	ELUFLEX3+	0	-28.64	-49.2674	-18.7183
1446	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.591	-32.9982	-18.7183
1446	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.542	-18.5582	-18.7183
1447	0	ELUFLEX3+	0	-63.905	-47.8673	-48.8093
1447	0.6	ELUFLEX3+	0	-60.857	-10.4386	-48.8093
1447	1.2	ELUFLEX3+	0	-57.808	25.1608	-48.8093
1448	0	ELUFLEX3+	0	-44.039	-27.0425	50.1588
1448	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.99	-1.5336	50.1588
1448	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.942	22.146	50.1588
1449	0	ELUFLEX3+	0	-63.15	-44.7964	118.1261
1449	0.6	ELUFLEX3+	0	-57.57	-8.5807	118.1261
1449	1.2	ELUFLEX3+	0	-51.99	24.287	118.1261
1450	0	ELUFLEX3+	0	-27.146	-35.3155	19.6908
1450	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.097	-19.9425	19.6908

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1450	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.049	-6.3988	19.6908
1451	0	ELUFLEX3+	0	-34.156	-54.8253	9.2999
1451	0.6	ELUFLEX3+	0	-31.107	-35.2462	9.2999
1451	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.059	-17.4963	9.2999
1452	0	ELUFLEX3+	0	-41.08	-67.5125	3.0235
1452	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.031	-43.7794	3.0235
1452	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.982	-21.8755	3.0235
1453	0	ELUFLEX3+	0	-38.889	-67.6709	0.9909
1453	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.84	-45.252	0.9909
1453	1.2	ELUFLEX3+	0	-32.792	-24.6623	0.9909
1454	0	ELUFLEX3+	0	-37.945	-67.2724	0.2457
1454	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.896	-45.4199	0.2457
1454	1.2	ELUFLEX3+	0	-31.848	-25.3967	0.2457
1455	0	ELUFLEX3+	0	-36.688	-66.0214	-0.2405
1455	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.64	-44.923	-0.2405
1455	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.591	-25.6538	-0.2405
1456	0	ELUFLEX3+	0	-35.772	-64.8446	-0.4904
1456	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.723	-44.296	-0.4904
1456	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.675	-25.5766	-0.4904
1457	0	ELUFLEX3+	0	-36.446	-64.9468	-1.1568
1457	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.397	-43.9939	-1.1568
1457	1.2	ELUFLEX3+	0	-30.348	-24.8702	-1.1568
1458	0	ELUFLEX3+	0	-39.646	-66.4268	-2.8142
1458	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.597	-43.554	-2.8142
1458	1.2	ELUFLEX3+	0	-33.548	-22.5104	-2.8142
1459	0	ELUFLEX3+	0	-42.846	-64.0478	-8.6227
1459	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.797	-39.2551	-8.6227
1459	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.748	-16.2915	-8.6227
1460	0	ELUFLEX3+	0	-28.822	-37.6418	-20.5187
1460	0.6	ELUFLEX3+	0	-25.773	-21.2631	-20.5187
1460	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.725	-6.7136	-20.5187
1461	0	ELUFLEX3+	0	-40.998	-24.4521	-49.8693
1461	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.949	-0.7681	-49.8693
1461	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.9	21.0867	-49.8693
1462	0	ELUFLEX3+	-7010.981	-912.262	-4028.3823	80.0828
1462	0.5	ELUFLEX3+	-7035.703	-854.803	-3586.6162	80.0828
1462	1	ELUFLEX3+	-7060.425	-797.345	-3173.5794	80.0828
1462	1.5	ELUFLEX3+	-7085.147	-739.886	-2789.2718	80.0828
1462	2	ELUFLEX3+	-7109.869	-682.428	-2433.6934	80.0828
1462	2.5	ELUFLEX3+	-7134.591	-624.969	-2106.8443	80.0828
1463	0	ELUFLEX3+	-7134.591	-623.464	-2102.9072	30.7281
1463	0.5	ELUFLEX3+	-7159.313	-566.006	-1805.5398	30.7281
1463	1	ELUFLEX3+	-7184.035	-508.547	-1536.9016	30.7281
1463	1.5	ELUFLEX3+	-7208.757	-451.089	-1296.9926	30.7281



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1463	2	ELUFLEX3+	-7233.479	-393.63	-1085.8129	30.7281
1463	2.5	ELUFLEX3+	-7258.201	-336.172	-903.3625	30.7281
1464	0	ELUFLEX3+	-7258.201	-318.203	-901.7151	11.2215
1464	0.5	ELUFLEX3+	-7282.923	-260.744	-756.9784	11.2215
1464	1	ELUFLEX3+	-7307.645	-203.286	-640.971	11.2215
1464	1.5	ELUFLEX3+	-7332.367	-145.827	-553.6929	11.2215
1464	2	ELUFLEX3+	-7357.089	-88.369	-495.144	11.2215
1464	2	ELUFLEX3+	-5540.887	-215.371	-495.144	11.2215
1464	2.5	ELUFLEX3+	-5567.543	-213.316	-387.9723	11.2215
1465	0	ELUFLEX3+	-5567.543	-173.616	-386.6376	4.7184
1465	0.5	ELUFLEX3+	-5594.199	-171.562	-300.3431	4.7184
1465	1	ELUFLEX3+	-5620.855	-169.507	-215.0758	4.7184
1465	1.5	ELUFLEX3+	-5647.511	-167.453	-130.8357	4.7184
1465	2	ELUFLEX3+	-5674.167	-165.398	-47.6229	4.7184
1465	2.5	ELUFLEX3+	-5700.823	-163.344	34.5627	4.7184
1466	0	ELUFLEX3+	-5700.823	-122.959	34.4632	1.9949
1466	0.5	ELUFLEX3+	-5727.479	-120.904	95.4289	1.9949
1466	1	ELUFLEX3+	-5754.135	-118.85	155.3675	1.9949
1466	1.5	ELUFLEX3+	-5780.791	-116.795	214.2787	1.9949
1466	2	ELUFLEX3+	-5807.447	-114.741	272.1628	1.9949
1466	2.5	ELUFLEX3+	-5834.103	-112.686	329.0196	1.9949
1467	0	ELUFLEX3+	-5834.103	-74.13	329.0085	0.7833
1467	0.5	ELUFLEX3+	-5860.759	-72.075	365.5598	0.7833
1467	1	ELUFLEX3+	-5887.415	-70.021	401.0838	0.7833
1467	1.5	ELUFLEX3+	-5914.071	-67.966	435.5806	0.7833
1467	2	ELUFLEX3+	-5940.727	-65.912	469.0502	0.7833
1467	2.5	ELUFLEX3+	-5967.383	-63.857	501.4925	0.7833
1468	0	ELUFLEX3+	-5967.383	-25.446	501.5272	0.2185
1468	0.5	ELUFLEX3+	-5994.039	-23.392	513.7369	0.2185
1468	1	ELUFLEX3+	-6020.695	-21.337	524.9192	0.2185
1468	1.5	ELUFLEX3+	-6047.351	-19.283	535.0743	0.2185
1468	2	ELUFLEX3+	-6074.007	-17.228	544.2022	0.2185
1468	2.5	ELUFLEX3+	-6100.663	-15.174	552.3028	0.2185
1469	0	ELUFLEX3+	-6100.663	24.284	552.4542	-0.133
1469	0.5	ELUFLEX3+	-6125.898	22.709	540.706	-0.133
1469	1	ELUFLEX3+	-6151.133	21.135	529.7448	-0.133
1469	1.5	ELUFLEX3+	-6176.368	19.561	519.5708	-0.133
1469	2	ELUFLEX3+	-6201.603	17.987	510.1839	-0.133
1469	2.5	ELUFLEX3+	-6226.838	16.413	501.5841	-0.133
1470	0	ELUFLEX3+	-6226.838	56.993	501.6173	-0.6122
1470	0.5	ELUFLEX3+	-6252.073	55.419	473.5142	-0.6122
1470	1	ELUFLEX3+	-6277.308	53.845	446.1981	-0.6122
1470	1.5	ELUFLEX3+	-6302.543	52.271	419.6692	-0.6122
1470	2	ELUFLEX3+	-6327.778	50.697	393.9273	-0.6122

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1470	2.5	ELUFLEX3+	-6353.013	49.122	368.9725	-0.6122
1471	0	ELUFLEX3+	-6353.013	90.113	368.9792	-1.7405
1471	0.5	ELUFLEX3+	-6378.248	88.539	324.3161	-1.7405
1471	1	ELUFLEX3+	-6403.483	86.965	280.4401	-1.7405
1471	1.5	ELUFLEX3+	-6428.718	85.391	237.3513	-1.7405
1471	2	ELUFLEX3+	-6453.953	83.816	195.0495	-1.7405
1471	2.5	ELUFLEX3+	-6479.188	82.242	153.5349	-1.7405
1472	0	ELUFLEX3+	-6479.188	124.038	153.272	-4.1681
1472	0.5	ELUFLEX3+	-6504.423	122.464	91.6466	-4.1681
1472	1	ELUFLEX3+	-6529.658	120.89	30.8083	-4.1681
1472	1.5	ELUFLEX3+	-6554.893	119.315	-29.2429	-4.1681
1472	2	ELUFLEX3+	-6580.128	117.741	-88.5071	-4.1681
1472	2.5	ELUFLEX3+	-6605.363	116.167	-146.9841	-4.1681
1473	0	ELUFLEX3+	-6605.363	147.115	-149.1048	-11.4226
1473	0.5	ELUFLEX3+	-6630.598	145.541	-222.2688	-11.4226
1473	1	ELUFLEX3+	-6657.767	199.371	-308.4968	-11.4226
1473	1.5	ELUFLEX3+	-6684.936	253.202	-421.6401	-11.4226
1473	2	ELUFLEX3+	-6712.105	307.032	-561.6987	-11.4226
1473	2.5	ELUFLEX3+	-6739.274	360.863	-728.6725	-11.4226
1474	0	ELUFLEX3+	-6739.274	377.013	-729.4843	-31.0572
1474	0.5	ELUFLEX3+	-6766.443	430.844	-931.4485	-31.0572
1474	1	ELUFLEX3+	-6793.612	484.674	-1160.3279	-31.0572
1474	1.5	ELUFLEX3+	-6820.781	538.505	-1416.1226	-31.0572
1474	2	ELUFLEX3+	-6847.95	592.335	-1698.8326	-31.0572
1474	2.5	ELUFLEX3+	-6875.119	646.166	-2008.4578	-31.0572
1475	0	ELUFLEX3+	-6875.119	650.294	-2012.4009	-80.6179
1475	0.5	ELUFLEX3+	-6902.288	704.124	-2351.0054	-80.6179
1475	1	ELUFLEX3+	-6929.457	757.955	-2716.5251	-80.6179
1475	1.5	ELUFLEX3+	-6956.626	811.785	-3108.9601	-80.6179
1475	2	ELUFLEX3+	-6983.795	865.616	-3528.3104	-80.6179
1475	2.5	ELUFLEX3+	-7010.964	919.446	-3974.5759	-80.6179
1476	0	ELUFLEX3+	-7010.981	-876.35	-3866.9454	82.3135
1476	0.5	ELUFLEX3+	-7035.703	-818.892	-3443.1351	82.3135
1476	1	ELUFLEX3+	-7060.425	-761.433	-3048.054	82.3135
1476	1.5	ELUFLEX3+	-7085.147	-703.975	-2681.7021	82.3135
1476	2	ELUFLEX3+	-7109.869	-646.516	-2344.0795	82.3135
1476	2.5	ELUFLEX3+	-7134.591	-589.058	-2035.1861	82.3135
1477	0	ELUFLEX3+	-7134.591	-605.868	-2034.1261	32.7007
1477	0.5	ELUFLEX3+	-7159.313	-548.409	-1745.5568	32.7007
1477	1	ELUFLEX3+	-7184.035	-490.951	-1485.7168	32.7007
1477	1.5	ELUFLEX3+	-7208.757	-433.492	-1254.6059	32.7007
1477	2	ELUFLEX3+	-7233.479	-376.034	-1052.2244	32.7007
1477	2.5	ELUFLEX3+	-7258.201	-318.575	-878.5721	32.7007
1478	0	ELUFLEX3+	-7258.201	-312.295	-876.7717	13.6171

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1478	0.5	ELUFLEX3+	-7282.923	-254.837	-734.9886	13.6171
1478	1	ELUFLEX3+	-7307.645	-197.378	-621.9348	13.6171
1478	1.5	ELUFLEX3+	-7332.367	-139.92	-537.6102	13.6171
1478	2	ELUFLEX3+	-7357.089	-82.461	-482.0149	13.6171
1478	2	ELUFLEX3+	-5540.887	-209.463	-482.0149	13.6171
1478	2.5	ELUFLEX3+	-5567.543	-207.409	-377.7968	13.6171
1479	0	ELUFLEX3+	-5567.543	-171.165	-376.5988	5.09
1479	0.5	ELUFLEX3+	-5594.199	-169.11	-291.5301	5.09
1479	1	ELUFLEX3+	-5620.855	-167.056	-207.4887	5.09
1479	1.5	ELUFLEX3+	-5647.511	-165.001	-124.4745	5.09
1479	2	ELUFLEX3+	-5674.167	-162.947	-42.4876	5.09
1479	2.5	ELUFLEX3+	-5700.823	-160.892	38.4721	5.09
1480	0	ELUFLEX3+	-5700.823	-122.033	38.3472	1.9218
1480	0.5	ELUFLEX3+	-5727.479	-119.979	98.8502	1.9218
1480	1	ELUFLEX3+	-5754.135	-117.924	158.3259	1.9218
1480	1.5	ELUFLEX3+	-5780.791	-115.87	216.7744	1.9218
1480	2	ELUFLEX3+	-5807.447	-113.815	274.1956	1.9218
1480	2.5	ELUFLEX3+	-5834.103	-111.761	330.5896	1.9218
1481	0	ELUFLEX3+	-5834.103	-73.785	330.5612	0.7881
1481	0.5	ELUFLEX3+	-5860.759	-71.73	366.94	0.7881
1481	1	ELUFLEX3+	-5887.415	-69.676	402.2915	0.7881
1481	1.5	ELUFLEX3+	-5914.071	-67.621	436.6157	0.7881
1481	2	ELUFLEX3+	-5940.727	-65.567	469.9127	0.7881
1481	2.5	ELUFLEX3+	-5967.383	-63.512	502.1824	0.7881
1482	0	ELUFLEX3+	-5967.383	-25.361	502.2089	0.3203
1482	0.5	ELUFLEX3+	-5994.039	-23.307	514.376	0.3203
1482	1	ELUFLEX3+	-6020.695	-21.252	525.5159	0.3203
1482	1.5	ELUFLEX3+	-6047.351	-19.198	535.6285	0.3203
1482	2	ELUFLEX3+	-6074.007	-17.143	544.7139	0.3203
1482	2.5	ELUFLEX3+	-6100.663	-15.089	552.772	0.3203
1483	0	ELUFLEX3+	-6100.663	24.193	552.9187	-0.0305
1483	0.5	ELUFLEX3+	-6125.898	22.619	541.2159	-0.0305
1483	1	ELUFLEX3+	-6151.133	21.044	530.3001	-0.0305
1483	1.5	ELUFLEX3+	-6176.368	19.47	520.1715	-0.0305
1483	2	ELUFLEX3+	-6201.603	17.896	510.83	-0.0305
1483	2.5	ELUFLEX3+	-6226.838	16.322	502.2755	-0.0305
1484	0	ELUFLEX3+	-6226.838	56.641	502.3077	-0.5917
1484	0.5	ELUFLEX3+	-6252.073	55.066	474.381	-0.5917
1484	1	ELUFLEX3+	-6277.308	53.492	447.2413	-0.5917
1484	1.5	ELUFLEX3+	-6302.543	51.918	420.8888	-0.5917
1484	2	ELUFLEX3+	-6327.778	50.344	395.3233	-0.5917
1484	2.5	ELUFLEX3+	-6353.013	48.77	370.545	-0.5917
1485	0	ELUFLEX3+	-6353.013	89.174	370.5596	-1.8313
1485	0.5	ELUFLEX3+	-6378.248	87.6	326.366	-1.8313

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1485	1	ELUFLEX3+	-6403.483	86.026	282.9595	-1.8313
1485	1.5	ELUFLEX3+	-6428.718	84.452	240.3401	-1.8313
1485	2	ELUFLEX3+	-6453.953	82.877	198.5078	-1.8313
1485	2.5	ELUFLEX3+	-6479.188	81.303	157.4626	-1.8313
1486	0	ELUFLEX3+	-6479.188	121.558	157.216	-5.3545
1486	0.5	ELUFLEX3+	-6504.423	119.983	96.8308	-5.3545
1486	1	ELUFLEX3+	-6529.658	118.409	37.2326	-5.3545
1486	1.5	ELUFLEX3+	-6554.893	116.835	-21.5784	-5.3545
1486	2	ELUFLEX3+	-6580.128	115.261	-79.6024	-5.3545
1486	2.5	ELUFLEX3+	-6605.363	113.687	-136.8393	-5.3545
1487	0	ELUFLEX3+	-6605.363	141.144	-138.8315	-13.2821
1487	0.5	ELUFLEX3+	-6630.598	139.57	-209.0099	-13.2821
1487	1	ELUFLEX3+	-6657.767	193.4	-292.2523	-13.2821
1487	1.5	ELUFLEX3+	-6684.936	247.231	-402.41	-13.2821
1487	2	ELUFLEX3+	-6712.105	301.061	-539.483	-13.2821
1487	2.5	ELUFLEX3+	-6739.274	354.892	-703.4712	-13.2821
1488	0	ELUFLEX3+	-6739.274	359.238	-704.4463	-32.6278
1488	0.5	ELUFLEX3+	-6766.443	413.068	-897.5229	-32.6278
1488	1	ELUFLEX3+	-6793.612	466.899	-1117.5146	-32.6278
1488	1.5	ELUFLEX3+	-6820.781	520.729	-1364.4217	-32.6278
1488	2	ELUFLEX3+	-6847.95	574.56	-1638.244	-32.6278
1488	2.5	ELUFLEX3+	-6875.119	628.39	-1938.9815	-32.6278
1489	0	ELUFLEX3+	-6875.119	614.004	-1940.0304	-83.0377
1489	0.5	ELUFLEX3+	-6902.288	667.835	-2260.4903	-83.0377
1489	1	ELUFLEX3+	-6929.457	721.665	-2607.8653	-83.0377
1489	1.5	ELUFLEX3+	-6956.626	775.496	-2982.1556	-83.0377
1489	2	ELUFLEX3+	-6983.795	829.326	-3383.3612	-83.0377
1489	2.5	ELUFLEX3+	-7010.964	883.157	-3811.482	-83.0377
1490	0	ELUFLEX3+	-10516.957	-1582.997	-6880.0773	81.5954
1490	0.5	ELUFLEX3+	-10554.04	-1479.479	-6114.4585	81.5954
1490	1	ELUFLEX3+	-10591.123	-1375.96	-5400.5989	81.5954
1490	1.5	ELUFLEX3+	-10628.206	-1272.442	-4738.4985	81.5954
1490	2	ELUFLEX3+	-10665.289	-1168.924	-4128.1572	81.5954
1490	2.5	ELUFLEX3+	-10702.372	-1065.405	-3569.5751	81.5954
1491	0	ELUFLEX3+	-10702.372	-1084.045	-3619.4444	34.4927
1491	0.5	ELUFLEX3+	-10739.455	-980.527	-3103.3013	34.4927
1491	1	ELUFLEX3+	-10776.538	-877.009	-2638.9174	34.4927
1491	1.5	ELUFLEX3+	-10813.621	-773.49	-2226.2926	34.4927
1491	2	ELUFLEX3+	-10850.704	-669.972	-1865.4271	34.4927
1491	2.5	ELUFLEX3+	-10887.787	-566.454	-1556.3207	34.4927
1492	0	ELUFLEX3+	-10887.787	-572.918	-1576.8394	15.1903
1492	0.5	ELUFLEX3+	-10924.87	-469.4	-1316.2598	15.1903
1492	1	ELUFLEX3+	-10961.953	-365.882	-1107.4394	15.1903
1492	1.5	ELUFLEX3+	-10999.036	-262.363	-950.3783	15.1903

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1492	2	ELUFLEX3+	-11036.119	-158.845	-845.0763	15.1903
1492	2	ELUFLEX3+	-8311.809	-349.348	-845.0763	15.1903
1492	2.5	ELUFLEX3+	-8351.793	-328.935	-675.5055	15.1903
1493	0	ELUFLEX3+	-8351.793	-349.424	-684.1282	5.4658
1493	0.5	ELUFLEX3+	-8391.777	-329.011	-514.5195	5.4658
1493	1	ELUFLEX3+	-8431.761	-308.599	-355.117	5.4658
1493	1.5	ELUFLEX3+	-8471.745	-288.186	-205.9207	5.4658
1493	2	ELUFLEX3+	-8511.729	-267.774	-66.9306	5.4658
1493	2.5	ELUFLEX3+	-8551.713	-247.362	61.8534	5.4658
1494	0	ELUFLEX3+	-8551.713	-264.65	59.0392	1.9603
1494	0.5	ELUFLEX3+	-8591.697	-244.238	186.2611	1.9603
1494	1	ELUFLEX3+	-8631.681	-223.825	303.2767	1.9603
1494	1.5	ELUFLEX3+	-8671.665	-203.413	410.0862	1.9603
1494	2	ELUFLEX3+	-8711.649	-183	506.6895	1.9603
1494	2.5	ELUFLEX3+	-8751.633	-162.588	593.0866	1.9603
1495	0	ELUFLEX3+	-8751.633	-176.676	591.9298	0.8145
1495	0.5	ELUFLEX3+	-8791.617	-156.264	675.1649	0.8145
1495	1	ELUFLEX3+	-8831.601	-135.852	748.1938	0.8145
1495	1.5	ELUFLEX3+	-8871.585	-115.439	811.0165	0.8145
1495	2	ELUFLEX3+	-8911.569	-95.027	863.633	0.8145
1495	2.5	ELUFLEX3+	-8951.553	-74.615	906.0434	0.8145
1496	0	ELUFLEX3+	-8951.553	-88.029	905.553	0.3751
1496	0.5	ELUFLEX3+	-8991.537	-67.617	944.4644	0.3751
1496	1	ELUFLEX3+	-9031.521	-47.204	973.1697	0.3751
1496	1.5	ELUFLEX3+	-9071.505	-26.792	991.6687	0.3751
1496	2	ELUFLEX3+	-9111.489	-6.38	999.9616	0.3751
1496	2.5	ELUFLEX3+	-9151.473	14.033	998.0483	0.3751
1497	0	ELUFLEX3+	-9151.473	-0.298	997.8078	0.0129
1497	0.5	ELUFLEX3+	-9189.326	14.671	994.2145	0.0129
1497	1	ELUFLEX3+	-9227.178	29.641	983.1366	0.0129
1497	1.5	ELUFLEX3+	-9265.031	44.61	964.5739	0.0129
1497	2	ELUFLEX3+	-9302.883	59.579	938.5267	0.0129
1497	2.5	ELUFLEX3+	-9340.736	74.549	904.9947	0.0129
1498	0	ELUFLEX3+	-9340.736	58.961	905.2404	-0.6064
1498	0.5	ELUFLEX3+	-9378.588	73.93	872.0176	-0.6064
1498	1	ELUFLEX3+	-9416.441	88.9	831.3102	-0.6064
1498	1.5	ELUFLEX3+	-9454.293	103.869	783.1181	-0.6064
1498	2	ELUFLEX3+	-9492.146	118.838	727.4413	-0.6064
1498	2.5	ELUFLEX3+	-9529.998	133.808	664.2799	-0.6064
1499	0	ELUFLEX3+	-9529.998	117.276	665.2708	-1.96
1499	0.5	ELUFLEX3+	-9567.851	132.245	602.8906	-1.96
1499	1	ELUFLEX3+	-9605.703	147.214	533.0257	-1.96
1499	1.5	ELUFLEX3+	-9643.556	162.184	455.6762	-1.96
1499	2	ELUFLEX3+	-9681.408	177.153	370.842	-1.96

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1499	2.5	ELUFLEX3+	-9719.261	192.122	278.5231	-1.96
1500	0	ELUFLEX3+	-9719.261	173.4	281.5466	-6.1006
1500	0.5	ELUFLEX3+	-9757.113	188.37	191.1041	-6.1006
1500	1	ELUFLEX3+	-9794.966	203.339	93.177	-6.1006
1500	1.5	ELUFLEX3+	-9832.818	218.308	-12.2348	-6.1006
1500	2	ELUFLEX3+	-9870.671	233.278	-125.1313	-6.1006
1500	2.5	ELUFLEX3+	-9908.523	248.247	-245.5124	-6.1006
1501	0	ELUFLEX3+	-9908.523	236.448	-236.2125	-14.6203
1501	0.5	ELUFLEX3+	-9946.376	251.417	-358.1789	-14.6203
1501	1	ELUFLEX3+	-9987.129	349.494	-508.4068	-14.6203
1501	1.5	ELUFLEX3+	-10027.883	447.57	-707.6728	-14.6203
1501	2	ELUFLEX3+	-10068.636	545.647	-955.977	-14.6203
1501	2.5	ELUFLEX3+	-10109.39	643.723	-1253.3194	-14.6203
1502	0	ELUFLEX3+	-10109.39	638.934	-1233.6286	-34.2374
1502	0.5	ELUFLEX3+	-10150.143	737.011	-1577.6149	-34.2374
1502	1	ELUFLEX3+	-10190.897	835.087	-1970.6395	-34.2374
1502	1.5	ELUFLEX3+	-10231.65	933.164	-2412.7022	-34.2374
1502	2	ELUFLEX3+	-10272.404	1031.24	-2903.8031	-34.2374
1502	2.5	ELUFLEX3+	-10313.157	1129.316	-3443.9422	-34.2374
1503	0	ELUFLEX3+	-10313.157	1107.635	-3393.7833	-82.3994
1503	0.5	ELUFLEX3+	-10353.911	1205.711	-3972.1198	-82.3994
1503	1	ELUFLEX3+	-10394.664	1303.787	-4599.4944	-82.3994
1503	1.5	ELUFLEX3+	-10435.418	1401.864	-5275.9073	-82.3994
1503	2	ELUFLEX3+	-10476.171	1499.94	-6001.3583	-82.3994
1503	2.5	ELUFLEX3+	-10516.925	1598.017	-6775.8475	-82.3994
1504	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-8.349E-14
1504	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-8.349E-14
1504	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-8.349E-14
1504	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-8.349E-14
1504	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-8.349E-14
1504	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-8.349E-14
1504	3.2	ELUFLEX3+	0	1.314E-12	-5.977E-13	-8.349E-14
1505	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.507E-14
1505	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.507E-14
1505	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.507E-14
1505	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.507E-14
1505	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.507E-14
1505	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.507E-14
1505	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.6E-12	5.076E-12	1.507E-14
1506	0	ELUFLEX3+	0	-29.76	-47.616	1.333E-13
1506	0.53333	ELUFLEX3+	0	-24.8	-33.0667	1.333E-13
1506	1.06667	ELUFLEX3+	0	-19.84	-21.1627	1.333E-13
1506	1.6	ELUFLEX3+	0	-14.88	-11.904	1.333E-13
1506	2.13333	ELUFLEX3+	0	-9.92	-5.2907	1.333E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1506	2.66667	ELUFLEX3+	0	-4.96	-1.3227	1.333E-13
1506	3.2	ELUFLEX3+	0	3.662E-15	-2.596E-15	1.333E-13
1507	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-3.95E-14
1507	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-3.95E-14
1507	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-3.95E-14
1507	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-3.95E-14
1507	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-3.95E-14
1507	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-3.95E-14
1507	3.2	ELUFLEX3+	0	2.759E-12	-3.937E-12	-3.95E-14
1508	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-7.574E-14
1508	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-7.574E-14
1508	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-7.574E-14
1508	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-7.574E-14
1508	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-7.574E-14
1508	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-7.574E-14
1508	3.2	ELUFLEX3+	0	7.543E-12	-3.003E-11	-7.574E-14
1509	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.402E-13
1509	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.402E-13
1509	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.402E-13
1509	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.402E-13
1509	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.402E-13
1509	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.402E-13
1509	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.735E-12	1.133E-11	2.402E-13
1510	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-1.435E-13
1510	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-1.435E-13
1510	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-1.435E-13
1510	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-1.435E-13
1510	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-1.435E-13
1510	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-1.435E-13
1510	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.314E-11	6.674E-11	-1.435E-13
1511	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	-8.716E-14
1511	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	-8.716E-14
1511	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	-8.716E-14
1511	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	-8.716E-14
1511	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	-8.716E-14
1511	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	-8.716E-14
1511	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.54E-12	5.003E-12	-8.716E-14
1512	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	5.364E-15
1512	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	5.364E-15
1512	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	5.364E-15
1512	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	5.364E-15
1512	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	5.364E-15
1512	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	5.364E-15
1512	3.2	ELUFLEX3+	0	5.575E-12	-6.006E-11	5.364E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1513	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	8.935E-14
1513	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	8.935E-14
1513	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	8.935E-14
1513	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	8.935E-14
1513	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	8.935E-14
1513	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	8.935E-14
1513	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.047E-11	1.233E-10	8.935E-14
1514	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	5.098E-15
1514	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	5.098E-15
1514	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	5.098E-15
1514	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	5.098E-15
1514	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	5.098E-15
1514	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	5.098E-15
1514	3.2	ELUFLEX3+	0	8.452E-14	-1.145E-11	5.098E-15
1515	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	1.09E-13
1515	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	1.09E-13
1515	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	1.09E-13
1515	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	1.09E-13
1515	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	1.09E-13
1515	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	1.09E-13
1515	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.324E-11	4.233E-11	1.09E-13
1516	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	2.116E-13
1516	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	2.116E-13
1516	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	2.116E-13
1516	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	2.116E-13
1516	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	2.116E-13
1516	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	2.116E-13
1516	3.2	ELUFLEX3+	0	1.564E-11	-4.047E-11	2.116E-13
1517	0	ELUFLEX3+	0	-16.26	-26.016	3.923E-14
1517	0.53333	ELUFLEX3+	0	-13.55	-18.0667	3.923E-14
1517	1.06667	ELUFLEX3+	0	-10.84	-11.5627	3.923E-14
1517	1.6	ELUFLEX3+	0	-8.13	-6.504	3.923E-14
1517	2.13333	ELUFLEX3+	0	-5.42	-2.8907	3.923E-14
1517	2.66667	ELUFLEX3+	0	-2.71	-0.7227	3.923E-14
1517	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.642E-12	1.97E-11	3.923E-14
1518	0	ELUFLEX3+	0	-4.248E-12	-4.335E-15	-1.96E-13
1518	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.96E-13
1518	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.96E-13
1518	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.96E-13
1518	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.96E-13
1518	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.96E-13
1518	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-1.96E-13
1519	0	ELUFLEX3+	0	-4.186E-12	-4.716E-12	2.473E-13
1519	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.473E-13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1519	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.473E-13
1519	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.473E-13
1519	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.473E-13
1519	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.473E-13
1519	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.473E-13
1520	0	ELUFLEX3+	0	36.113	-3.505E-14	0
1520	0.53333	ELUFLEX3+	0	47.108	-22.1921	0
1520	1.06667	ELUFLEX3+	0	58.103	-50.2482	0
1520	1.6	ELUFLEX3+	0	69.098	-84.1685	0
1520	2.13333	ELUFLEX3+	0	80.093	-123.9529	0
1520	2.66667	ELUFLEX3+	0	91.089	-169.6013	0
1520	3.2	ELUFLEX3+	0	99.89	-220.8945	0
1521	0	ELUFLEX3+	0	-7.719E-14	-4.724E-12	7.073E-14
1521	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	7.073E-14
1521	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	7.073E-14
1521	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	7.073E-14
1521	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	7.073E-14
1521	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	7.073E-14
1521	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0973	7.073E-14
1522	0	ELUFLEX3+	0	-3.065E-13	1.726E-11	2.492E-13
1522	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.492E-13
1522	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.492E-13
1522	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.492E-13
1522	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.492E-13
1522	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.492E-13
1522	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0972	2.492E-13
1523	0	ELUFLEX3+	0	-8.299E-12	3.263E-11	3.173E-13
1523	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	3.173E-13
1523	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	3.173E-13
1523	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	3.173E-13
1523	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	3.173E-13
1523	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	3.173E-13
1523	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	3.173E-13
1524	0	ELUFLEX3+	0	-5.574E-12	1.775E-11	1.414E-13
1524	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	1.414E-13
1524	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	1.414E-13
1524	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	1.414E-13
1524	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	1.414E-13
1524	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	1.414E-13
1524	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	1.414E-13
1525	0	ELUFLEX3+	0	-3.551E-11	4.932E-12	8.996E-14
1525	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	8.996E-14
1525	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	8.996E-14
1525	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	8.996E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1525	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	8.996E-14
1525	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	8.996E-14
1525	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	8.996E-14
1526	0	ELUFLEX3+	0	-2.832E-12	2.187E-11	8.046E-15
1526	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	8.046E-15
1526	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	8.046E-15
1526	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	8.046E-15
1526	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	8.046E-15
1526	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	8.046E-15
1526	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	8.046E-15
1527	0	ELUFLEX3+	0	-5.254E-12	-1.725E-11	-1.239E-13
1527	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.239E-13
1527	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.239E-13
1527	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.239E-13
1527	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.239E-13
1527	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.239E-13
1527	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0973	-1.239E-13
1528	0	ELUFLEX3+	0	-3.309E-11	4.596E-12	-3.16E-13
1528	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-3.16E-13
1528	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-3.16E-13
1528	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-3.16E-13
1528	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-3.16E-13
1528	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-3.16E-13
1528	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-3.16E-13
1529	0	ELUFLEX3+	0	-8.395E-12	1.751E-11	2.825E-14
1529	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	2.825E-14
1529	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	2.825E-14
1529	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	2.825E-14
1529	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	2.825E-14
1529	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	2.825E-14
1529	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	2.825E-14
1530	0	ELUFLEX3+	0	1.106E-12	1.086E-11	-1.028E-14
1530	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-1.028E-14
1530	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-1.028E-14
1530	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-1.028E-14
1530	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-1.028E-14
1530	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-1.028E-14
1530	3.2	ELUFLEX3+	0	109.073	-181.0972	-1.028E-14
1531	0	ELUFLEX3+	0	-1.715E-11	8.878E-12	-2.454E-13
1531	0.53333	ELUFLEX3+	0	18.91	-5.0427	-2.454E-13
1531	1.06667	ELUFLEX3+	0	37.82	-20.1707	-2.454E-13
1531	1.6	ELUFLEX3+	0	56.73	-45.384	-2.454E-13
1531	2.13333	ELUFLEX3+	0	75.64	-80.6827	-2.454E-13
1531	2.66667	ELUFLEX3+	0	94.55	-126.0667	-2.454E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1531	3.2	ELUFLEX3+	0	109.072	-181.0972	-2.454E-13
1532	0	ELUFLEX3+	0	-158.263	-359.5373	-202.255
1532	0.6	ELUFLEX3+	0	-150.151	-267.0131	-202.255
1532	1.2	ELUFLEX3+	0	-142.04	-179.3557	-202.255
1533	0	ELUFLEX3+	0	-5.796	-1.1628	-0.0004541
1533	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.00723	0.5781	-0.0004541
1533	1.2	ELUFLEX3+	0	5.781	-1.1541	-0.0004541
1534	0	ELUFLEX3+	0	24.946	-165.9466	-180.773
1534	0.6	ELUFLEX3+	0	33.057	-183.3473	-180.773
1534	1.2	ELUFLEX3+	0	41.168	-205.6148	-180.773
1535	0	ELUFLEX3+	0	37.079	-148.5973	-157.1168
1535	0.6	ELUFLEX3+	0	45.191	-173.2784	-157.1168
1535	1.2	ELUFLEX3+	0	53.302	-202.8262	-157.1168
1536	0	ELUFLEX3+	0	55.801	-140.9774	-119.1221
1536	0.6	ELUFLEX3+	0	63.912	-176.8913	-119.1221
1536	1.2	ELUFLEX3+	0	72.023	-217.6721	-119.1221
1537	0	ELUFLEX3+	0	57.831	-139.7411	-79.3626
1537	0.6	ELUFLEX3+	0	65.943	-176.8734	-79.3626
1537	1.2	ELUFLEX3+	0	74.054	-218.8724	-79.3626
1538	0	ELUFLEX3+	0	58.331	-139.0648	-38.731
1538	0.6	ELUFLEX3+	0	66.443	-176.497	-38.731
1538	1.2	ELUFLEX3+	0	74.554	-218.7959	-38.731
1539	0	ELUFLEX3+	0	57.403	-138.9946	2.3529
1539	0.6	ELUFLEX3+	0	65.514	-175.8696	2.3529
1539	1.2	ELUFLEX3+	0	73.625	-217.6114	2.3529
1540	0	ELUFLEX3+	0	56.035	-139.3634	43.1528
1540	0.6	ELUFLEX3+	0	64.147	-175.418	43.1528
1540	1.2	ELUFLEX3+	0	72.258	-216.3394	43.1528
1541	0	ELUFLEX3+	0	55.035	-140.306	83.5108
1541	0.6	ELUFLEX3+	0	63.146	-175.7603	83.5108
1541	1.2	ELUFLEX3+	0	71.257	-216.0814	83.5108
1542	0	ELUFLEX3+	0	53.78	-142.369	122.3619
1542	0.6	ELUFLEX3+	0	61.891	-177.0702	122.3619
1542	1.2	ELUFLEX3+	0	70.002	-216.6381	122.3619
1543	0	ELUFLEX3+	0	45.614	-147.439	158.8822
1543	0.6	ELUFLEX3+	0	53.725	-177.2409	158.8822
1543	1.2	ELUFLEX3+	0	61.837	-211.9095	158.8822
1544	0	ELUFLEX3+	0	5.595	-164.3854	184.8973
1544	0.6	ELUFLEX3+	0	13.707	-170.176	184.8973
1544	1.2	ELUFLEX3+	0	21.818	-180.8334	184.8973
1545	0	ELUFLEX3+	0.07	-70.957	-197.6874	191.4649
1545	0.6	ELUFLEX3+	0.07	-62.846	-157.5464	191.4649
1545	1.2	ELUFLEX3+	0.07	-54.735	-122.2722	191.4649
1546	0	ELUFLEX3+	-10516.925	-2203.92	-7758.3948	-178.4407

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1546	0.5	ELUFLEX3+	-10554.008	-2100.401	-6682.3147	-178.4407
1546	1	ELUFLEX3+	-10591.091	-1996.883	-5657.9938	-178.4407
1546	1.5	ELUFLEX3+	-10628.174	-1893.365	-4685.4321	-178.4407
1546	2	ELUFLEX3+	-10665.257	-1789.846	-3764.6296	-178.4407
1546	2.5	ELUFLEX3+	-10702.34	-1686.328	-2895.5862	-178.4407
1547	0	ELUFLEX3+	-10702.34	-1506.298	-3087.0512	-195.0305
1547	0.5	ELUFLEX3+	-10739.423	-1402.78	-2359.7817	-195.0305
1547	1	ELUFLEX3+	-10776.506	-1299.261	-1684.2714	-195.0305
1547	1.5	ELUFLEX3+	-10813.589	-1195.743	-1060.5203	-195.0305
1547	2	ELUFLEX3+	-10850.672	-1092.225	-488.5284	-195.0305
1547	2.5	ELUFLEX3+	-10887.755	-988.706	31.7044	-195.0305
1548	0	ELUFLEX3+	-10887.755	-885.229	-153.1929	-178.3186
1548	0.5	ELUFLEX3+	-10924.838	-781.711	263.5421	-178.3186
1548	1	ELUFLEX3+	-10961.921	-678.192	628.5179	-178.3186
1548	1.5	ELUFLEX3+	-10999.004	-574.674	941.7345	-178.3186
1548	2	ELUFLEX3+	-11036.087	-471.156	1203.192	-178.3186
1548	2	ELUFLEX3+	-8311.777	-661.659	1203.192	-178.3186
1548	2.5	ELUFLEX3+	-8351.761	-641.246	1528.9182	-178.3186
1549	0	ELUFLEX3+	-8351.761	-577.788	1370.036	-144.6604
1549	0.5	ELUFLEX3+	-8391.745	-557.376	1653.8269	-144.6604
1549	1	ELUFLEX3+	-8431.729	-536.963	1927.4116	-144.6604
1549	1.5	ELUFLEX3+	-8471.713	-516.551	2190.7901	-144.6604
1549	2	ELUFLEX3+	-8511.697	-496.138	2443.9625	-144.6604
1549	2.5	ELUFLEX3+	-8551.681	-475.726	2686.9286	-144.6604
1550	0	ELUFLEX3+	-8551.681	-420.433	2564.5667	-105.9321
1550	0.5	ELUFLEX3+	-8591.665	-400.021	2769.6802	-105.9321
1550	1	ELUFLEX3+	-8631.649	-379.609	2964.5876	-105.9321
1550	1.5	ELUFLEX3+	-8671.633	-359.196	3149.2887	-105.9321
1550	2	ELUFLEX3+	-8711.617	-338.784	3323.7837	-105.9321
1550	2.5	ELUFLEX3+	-8751.601	-318.371	3488.0725	-105.9321
1551	0	ELUFLEX3+	-8751.601	-264.334	3404.5617	-65.1409
1551	0.5	ELUFLEX3+	-8791.585	-243.921	3531.6255	-65.1409
1551	1	ELUFLEX3+	-8831.569	-223.509	3648.4831	-65.1409
1551	1.5	ELUFLEX3+	-8871.553	-203.097	3755.1345	-65.1409
1551	2	ELUFLEX3+	-8911.537	-182.684	3851.5798	-65.1409
1551	2.5	ELUFLEX3+	-8951.521	-162.272	3937.8188	-65.1409
1552	0	ELUFLEX3+	-8951.521	-109.235	3894.666	-23.407
1552	0.5	ELUFLEX3+	-8991.505	-88.822	3944.1803	-23.407
1552	1	ELUFLEX3+	-9031.489	-68.41	3983.4884	-23.407
1552	1.5	ELUFLEX3+	-9071.473	-47.998	4012.5903	-23.407
1552	2	ELUFLEX3+	-9111.457	-27.585	4031.4861	-23.407
1552	2.5	ELUFLEX3+	-9151.441	-7.173	4040.1756	-23.407
1553	0	ELUFLEX3+	-9151.441	44.497	4037.8227	18.6956
1553	0.5	ELUFLEX3+	-9189.293	59.466	4011.8319	18.6956

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1553	1	ELUFLEX3+	-9227.146	74.436	3978.3565	18.6956
1553	1.5	ELUFLEX3+	-9264.998	89.405	3937.3964	18.6956
1553	2	ELUFLEX3+	-9302.851	104.374	3888.9516	18.6956
1553	2.5	ELUFLEX3+	-9340.703	119.343	3833.0222	18.6956
1554	0	ELUFLEX3+	-9340.703	170.085	3871.7532	60.728
1554	0.5	ELUFLEX3+	-9378.556	185.054	3782.9685	60.728
1554	1	ELUFLEX3+	-9416.408	200.023	3686.6992	60.728
1554	1.5	ELUFLEX3+	-9454.261	214.993	3582.9452	60.728
1554	2	ELUFLEX3+	-9492.113	229.962	3471.7066	60.728
1554	2.5	ELUFLEX3+	-9529.966	244.931	3352.9832	60.728
1555	0	ELUFLEX3+	-9529.966	296.172	3432.3458	102.0841
1555	0.5	ELUFLEX3+	-9567.818	311.142	3280.5173	102.0841
1555	1	ELUFLEX3+	-9605.671	326.111	3121.2042	102.0841
1555	1.5	ELUFLEX3+	-9643.523	341.08	2954.4063	102.0841
1555	2	ELUFLEX3+	-9681.376	356.05	2780.1238	102.0841
1555	2.5	ELUFLEX3+	-9719.228	371.019	2598.3567	102.0841
1556	0	ELUFLEX3+	-9719.228	424.29	2717.4788	142.204
1556	0.5	ELUFLEX3+	-9757.081	439.26	2501.5912	142.204
1556	1	ELUFLEX3+	-9794.933	454.229	2278.219	142.204
1556	1.5	ELUFLEX3+	-9832.786	469.198	2047.3621	142.204
1556	2	ELUFLEX3+	-9870.638	484.168	1809.0205	142.204
1556	2.5	ELUFLEX3+	-9908.491	499.137	1563.1943	142.204
1557	0	ELUFLEX3+	-9908.491	571.13	1720.311	174.7039
1557	0.5	ELUFLEX3+	-9946.343	586.099	1431.0037	174.7039
1557	1	ELUFLEX3+	-9987.097	684.176	1113.4348	174.7039
1557	1.5	ELUFLEX3+	-10027.85	782.252	746.8278	174.7039
1557	2	ELUFLEX3+	-10068.604	880.329	331.1826	174.7039
1557	2.5	ELUFLEX3+	-10109.357	978.405	-133.5008	174.7039
1558	0	ELUFLEX3+	-10109.357	1062.532	47.2723	189.8545
1558	0.5	ELUFLEX3+	-10150.111	1160.608	-508.5128	189.8545
1558	1	ELUFLEX3+	-10190.864	1258.685	-1113.336	189.8545
1558	1.5	ELUFLEX3+	-10231.618	1356.761	-1767.1974	189.8545
1558	2	ELUFLEX3+	-10272.371	1454.837	-2470.097	189.8545
1558	2.5	ELUFLEX3+	-10313.125	1552.914	-3222.0348	189.8545
1559	0	ELUFLEX3+	-10313.125	1820.249	-3019.7798	11.4145
1559	0.5	ELUFLEX3+	-10353.878	1918.325	-3954.4233	11.4145
1559	1	ELUFLEX3+	-10394.632	2016.402	-4938.105	11.4145
1559	1.5	ELUFLEX3+	-10435.385	2114.478	-5970.8249	11.4145
1559	2	ELUFLEX3+	-10476.139	2212.554	-7052.5829	11.4145
1559	2.5	ELUFLEX3+	-10516.892	2310.631	-8183.3792	11.4145
1560	0	ELUFLEX3+	0	-146.328	-253.837	-198.9024
1560	0.6	ELUFLEX3+	0	-138.217	-168.4735	-198.9024
1560	1.2	ELUFLEX3+	0	-130.106	-87.9767	-198.9024
1561	0	ELUFLEX3+	0	-5.791	-1.1596	-0.0004192

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1561	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.003141	0.5788	-0.0004192
1561	1.2	ELUFLEX3+	0	5.785	-1.1558	-0.0004192
1562	0	ELUFLEX3+	0	-23.162	-184.029	-189.9258
1562	0.6	ELUFLEX3+	0	-15.051	-172.5649	-189.9258
1562	1.2	ELUFLEX3+	0	-6.94	-165.9677	-189.9258
1563	0	ELUFLEX3+	0	-2.45	-169.13	-159.3622
1563	0.6	ELUFLEX3+	0	5.661	-170.0933	-159.3622
1563	1.2	ELUFLEX3+	0	13.772	-175.9234	-159.3622
1564	0	ELUFLEX3+	0	3.547	-177.8697	-121.9107
1564	0.6	ELUFLEX3+	0	11.658	-182.4313	-121.9107
1564	1.2	ELUFLEX3+	0	19.77	-191.8597	-121.9107
1565	0	ELUFLEX3+	0	6.148	-177.5476	-81.3858
1565	0.6	ELUFLEX3+	0	14.259	-183.6699	-81.3858
1565	1.2	ELUFLEX3+	0	22.371	-194.6589	-81.3858
1566	0	ELUFLEX3+	0	7.054	-176.7855	-39.747
1566	0.6	ELUFLEX3+	0	15.165	-183.4513	-39.747
1566	1.2	ELUFLEX3+	0	23.276	-194.9838	-39.747
1567	0	ELUFLEX3+	0	7.25	-175.4934	2.2604
1567	0.6	ELUFLEX3+	0	15.361	-182.2768	2.2604
1567	1.2	ELUFLEX3+	0	23.473	-193.9271	2.2604
1568	0	ELUFLEX3+	0	6.903	-174.5362	44.2176
1568	0.6	ELUFLEX3+	0	15.015	-181.1115	44.2176
1568	1.2	ELUFLEX3+	0	23.126	-192.5536	44.2176
1569	0	ELUFLEX3+	0	5.693	-175.2055	85.6605
1569	0.6	ELUFLEX3+	0	13.804	-181.0545	85.6605
1569	1.2	ELUFLEX3+	0	21.915	-191.7704	85.6605
1570	0	ELUFLEX3+	0	2.425	-178.0095	125.6434
1570	0.6	ELUFLEX3+	0	10.536	-181.8978	125.6434
1570	1.2	ELUFLEX3+	0	18.647	-190.6528	125.6434
1571	0	ELUFLEX3+	0	-5.739	-178.8839	161.7779
1571	0.6	ELUFLEX3+	0	2.372	-177.8737	161.7779
1571	1.2	ELUFLEX3+	0	10.483	-181.7302	161.7779
1572	0	ELUFLEX3+	0	-28.255	-164.6081	188.3533
1572	0.6	ELUFLEX3+	0	-20.144	-150.0883	188.3533
1572	1.2	ELUFLEX3+	0	-12.033	-140.4353	188.3533
1573	0	ELUFLEX3+	-0.07	-76.632	-146.6786	188.2786
1573	0.6	ELUFLEX3+	-0.07	-68.521	-103.1326	188.2786
1573	1.2	ELUFLEX3+	-0.07	-60.41	-64.4534	188.2786
1574	0	ELUFLEX3+	0	-84.314	-166.3126	-184.7585
1574	0.6	ELUFLEX3+	0	-76.203	-118.1575	-184.7585
1574	1.2	ELUFLEX3+	0	-68.092	-74.8691	-184.7585
1575	0	ELUFLEX3+	0	-5.789	-1.1583	-0.0004074
1575	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.0001795	0.5783	-0.0004074
1575	1.2	ELUFLEX3+	0	5.788	-1.1581	-0.0004074

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1576	0	ELUFLEX3+	0	-53.175	-144.9557	-187.0851
1576	0.6	ELUFLEX3+	0	-45.064	-115.4841	-187.0851
1576	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.953	-90.8792	-187.0851
1577	0	ELUFLEX3+	0	-38.511	-140.9323	-153.7154
1577	0.6	ELUFLEX3+	0	-30.4	-120.2591	-153.7154
1577	1.2	ELUFLEX3+	0	-22.288	-104.4527	-153.7154
1578	0	ELUFLEX3+	0	-46.031	-153.0278	-118.5574
1578	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.919	-127.8428	-118.5574
1578	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.808	-107.5247	-118.5574
1579	0	ELUFLEX3+	0	-44.087	-153.4615	-79.3756
1579	0.6	ELUFLEX3+	0	-35.976	-129.4426	-79.3756
1579	1.2	ELUFLEX3+	0	-27.865	-110.2904	-79.3756
1580	0	ELUFLEX3+	0	-43.091	-153.0569	-38.797
1580	0.6	ELUFLEX3+	0	-34.979	-129.636	-38.797
1580	1.2	ELUFLEX3+	0	-26.868	-111.0818	-38.797
1581	0	ELUFLEX3+	0	-41.851	-151.8083	2.0548
1581	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.74	-129.131	2.0548
1581	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.629	-111.3205	2.0548
1582	0	ELUFLEX3+	0	-41.041	-150.6535	43.0915
1582	0.6	ELUFLEX3+	0	-32.929	-128.4625	43.0915
1582	1.2	ELUFLEX3+	0	-24.818	-111.1382	43.0915
1583	0	ELUFLEX3+	0	-42.005	-150.8158	83.5494
1583	0.6	ELUFLEX3+	0	-33.894	-128.0461	83.5494
1583	1.2	ELUFLEX3+	0	-25.783	-110.1431	83.5494
1584	0	ELUFLEX3+	0	-45.945	-152.4498	122.5917
1584	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.834	-127.3159	122.5917
1584	1.2	ELUFLEX3+	0	-29.723	-107.0488	122.5917
1585	0	ELUFLEX3+	0	-51.441	-150.7822	156.4235
1585	0.6	ELUFLEX3+	0	-43.329	-122.3512	156.4235
1585	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.218	-98.7869	156.4235
1586	0	ELUFLEX3+	0	-44.471	-125.8862	181.0236
1586	0.6	ELUFLEX3+	0	-36.36	-101.6369	181.0236
1586	1.2	ELUFLEX3+	0	-28.249	-82.2543	181.0236
1587	0	ELUFLEX3+	0.07	-56.539	-95.1339	177.1497
1587	0.6	ELUFLEX3+	0.07	-48.428	-63.6438	177.1497
1587	1.2	ELUFLEX3+	0.07	-40.317	-37.0205	177.1497
1588	0	ELUFLEX3+	-7010.964	-1080.348	-3972.7677	-169.52
1588	0.5	ELUFLEX3+	-7035.686	-1022.889	-3446.9586	-169.52
1588	1	ELUFLEX3+	-7060.408	-965.431	-2949.8788	-169.52
1588	1.5	ELUFLEX3+	-7085.13	-907.972	-2481.5282	-169.52
1588	2	ELUFLEX3+	-7109.852	-850.514	-2041.9069	-169.52
1588	2.5	ELUFLEX3+	-7134.574	-793.055	-1631.0147	-169.52
1589	0	ELUFLEX3+	-7134.574	-771.158	-1627.8285	-193.9262
1589	0.5	ELUFLEX3+	-7159.296	-713.699	-1256.6143	-193.9262

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1589	1	ELUFLEX3+	-7184.018	-656.241	-914.1294	-193.9262
1589	1.5	ELUFLEX3+	-7208.74	-598.782	-600.3737	-193.9262
1589	2	ELUFLEX3+	-7233.462	-541.324	-315.3472	-193.9262
1589	2.5	ELUFLEX3+	-7258.184	-483.865	-59.05	-193.9262
1590	0	ELUFLEX3+	-7258.184	-433.792	-62.506	-177.7009
1590	0.5	ELUFLEX3+	-7282.906	-376.333	140.0253	-177.7009
1590	1	ELUFLEX3+	-7307.628	-318.875	313.8274	-177.7009
1590	1.5	ELUFLEX3+	-7332.35	-261.416	458.9003	-177.7009
1590	2	ELUFLEX3+	-7357.072	-203.958	575.2439	-177.7009
1590	2	ELUFLEX3+	-5540.87	-330.96	575.2439	-177.7009
1590	2.5	ELUFLEX3+	-5567.526	-328.905	740.2102	-177.7009
1591	0	ELUFLEX3+	-5567.526	-261.329	737.3145	-144.6753
1591	0.5	ELUFLEX3+	-5594.182	-259.275	867.4656	-144.6753
1591	1	ELUFLEX3+	-5620.838	-257.22	996.5895	-144.6753
1591	1.5	ELUFLEX3+	-5647.494	-255.166	1124.6861	-144.6753
1591	2	ELUFLEX3+	-5674.15	-253.111	1251.7554	-144.6753
1591	2.5	ELUFLEX3+	-5700.806	-251.057	1377.7976	-144.6753
1592	0	ELUFLEX3+	-5700.806	-183.48	1374.5161	-106.0467
1592	0.5	ELUFLEX3+	-5727.462	-181.425	1465.7423	-106.0467
1592	1	ELUFLEX3+	-5754.118	-179.371	1555.9412	-106.0467
1592	1.5	ELUFLEX3+	-5780.774	-177.316	1645.1128	-106.0467
1592	2	ELUFLEX3+	-5807.43	-175.262	1733.2573	-106.0467
1592	2.5	ELUFLEX3+	-5834.086	-173.207	1820.3744	-106.0467
1593	0	ELUFLEX3+	-5834.086	-107.643	1818.2248	-65.1708
1593	0.5	ELUFLEX3+	-5860.742	-105.588	1871.5324	-65.1708
1593	1	ELUFLEX3+	-5887.398	-103.534	1923.8128	-65.1708
1593	1.5	ELUFLEX3+	-5914.054	-101.479	1975.066	-65.1708
1593	2	ELUFLEX3+	-5940.71	-99.425	2025.2918	-65.1708
1593	2.5	ELUFLEX3+	-5967.366	-97.37	2074.4905	-65.1708
1594	0	ELUFLEX3+	-5967.366	-32.015	2073.4258	-23.3676
1594	0.5	ELUFLEX3+	-5994.022	-29.961	2088.9198	-23.3676
1594	1	ELUFLEX3+	-6020.678	-27.906	2103.3867	-23.3676
1594	1.5	ELUFLEX3+	-6047.334	-25.852	2116.8263	-23.3676
1594	2	ELUFLEX3+	-6073.99	-23.797	2129.2386	-23.3676
1594	2.5	ELUFLEX3+	-6100.646	-21.743	2140.6237	-23.3676
1595	0	ELUFLEX3+	-6100.646	44.632	2140.7163	18.7504
1595	0.5	ELUFLEX3+	-6125.881	43.058	2118.7938	18.7504
1595	1	ELUFLEX3+	-6151.116	41.484	2097.6584	18.7504
1595	1.5	ELUFLEX3+	-6176.351	39.91	2077.3101	18.7504
1595	2	ELUFLEX3+	-6201.586	38.335	2057.7489	18.7504
1595	2.5	ELUFLEX3+	-6226.821	36.761	2038.9748	18.7504
1596	0	ELUFLEX3+	-6226.821	104.261	2039.9908	60.7609
1596	0.5	ELUFLEX3+	-6252.056	102.687	1988.2538	60.7609
1596	1	ELUFLEX3+	-6277.291	101.113	1937.304	60.7609

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1596	1.5	ELUFLEX3+	-6302.526	99.538	1887.1413	60.7609
1596	2	ELUFLEX3+	-6327.761	97.964	1837.7657	60.7609
1596	2.5	ELUFLEX3+	-6352.996	96.39	1789.1772	60.7609
1597	0	ELUFLEX3+	-6352.996	164.296	1791.2003	102.0857
1597	0.5	ELUFLEX3+	-6378.231	162.722	1709.446	102.0857
1597	1	ELUFLEX3+	-6403.466	161.147	1628.4788	102.0857
1597	1.5	ELUFLEX3+	-6428.701	159.573	1548.2987	102.0857
1597	2	ELUFLEX3+	-6453.936	157.999	1468.9056	102.0857
1597	2.5	ELUFLEX3+	-6479.171	156.425	1390.2997	102.0857
1598	0	ELUFLEX3+	-6479.171	224.901	1393.0883	141.888
1598	0.5	ELUFLEX3+	-6504.406	223.327	1281.0313	141.888
1598	1	ELUFLEX3+	-6529.641	221.753	1169.7614	141.888
1598	1.5	ELUFLEX3+	-6554.876	220.179	1059.2785	141.888
1598	2	ELUFLEX3+	-6580.111	218.604	949.5828	141.888
1598	2.5	ELUFLEX3+	-6605.346	217.03	840.6742	141.888
1599	0	ELUFLEX3+	-6605.346	272.782	842.9197	175.5843
1599	0.5	ELUFLEX3+	-6630.581	271.208	706.9221	175.5843
1599	1	ELUFLEX3+	-6657.75	325.039	557.8605	175.5843
1599	1.5	ELUFLEX3+	-6684.919	378.869	381.8836	175.5843
1599	2	ELUFLEX3+	-6712.088	432.7	178.9914	175.5843
1599	2.5	ELUFLEX3+	-6739.257	486.53	-50.816	175.5843
1600	0	ELUFLEX3+	-6739.257	550.86	-41.6632	197.17
1600	0.5	ELUFLEX3+	-6766.426	604.691	-330.5511	197.17
1600	1	ELUFLEX3+	-6793.595	658.521	-646.3542	197.17
1600	1.5	ELUFLEX3+	-6820.764	712.352	-989.0725	197.17
1600	2	ELUFLEX3+	-6847.933	766.182	-1358.7061	197.17
1600	2.5	ELUFLEX3+	-6875.102	820.013	-1755.255	197.17
1601	0	ELUFLEX3+	-6875.102	824.301	-1758.6076	122.6887
1601	0.5	ELUFLEX3+	-6902.271	878.132	-2184.2158	122.6887
1601	1	ELUFLEX3+	-6929.44	931.962	-2636.7392	122.6887
1601	1.5	ELUFLEX3+	-6956.609	985.793	-3116.1778	122.6887
1601	2	ELUFLEX3+	-6983.778	1039.623	-3622.5317	122.6887
1601	2.5	ELUFLEX3+	-7010.947	1093.454	-4155.8009	122.6887
1602	0	ELUFLEX3+	-7010.964	-1024.874	-3804.7768	-159.1401
1602	0.5	ELUFLEX3+	-7035.686	-967.415	-3306.7047	-159.1401
1602	1	ELUFLEX3+	-7060.408	-909.957	-2837.3619	-159.1401
1602	1.5	ELUFLEX3+	-7085.13	-852.498	-2396.7484	-159.1401
1602	2	ELUFLEX3+	-7109.852	-795.04	-1984.8641	-159.1401
1602	2.5	ELUFLEX3+	-7134.574	-737.581	-1601.709	-159.1401
1603	0	ELUFLEX3+	-7134.574	-741.452	-1590.5801	-189.8205
1603	0.5	ELUFLEX3+	-7159.296	-683.993	-1234.2188	-189.8205
1603	1	ELUFLEX3+	-7184.018	-626.535	-906.5868	-189.8205
1603	1.5	ELUFLEX3+	-7208.74	-569.076	-607.6841	-189.8205
1603	2	ELUFLEX3+	-7233.462	-511.618	-337.5106	-189.8205

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1603	2.5	ELUFLEX3+	-7258.184	-454.159	-96.0663	-189.8205
1604	0	ELUFLEX3+	-7258.184	-421.721	-88.7367	-175.2714
1604	0.5	ELUFLEX3+	-7282.906	-364.262	107.7591	-175.2714
1604	1	ELUFLEX3+	-7307.628	-306.804	275.5256	-175.2714
1604	1.5	ELUFLEX3+	-7332.35	-249.345	414.5629	-175.2714
1604	2	ELUFLEX3+	-7357.072	-191.887	524.871	-175.2714
1604	2	ELUFLEX3+	-5540.87	-318.889	524.871	-175.2714
1604	2.5	ELUFLEX3+	-5567.526	-316.834	683.8018	-175.2714
1605	0	ELUFLEX3+	-5567.526	-254.91	689.1561	-144.3234
1605	0.5	ELUFLEX3+	-5594.182	-252.856	816.0977	-144.3234
1605	1	ELUFLEX3+	-5620.838	-250.801	942.0121	-144.3234
1605	1.5	ELUFLEX3+	-5647.494	-248.747	1066.8992	-144.3234
1605	2	ELUFLEX3+	-5674.15	-246.692	1190.759	-144.3234
1605	2.5	ELUFLEX3+	-5700.806	-244.638	1313.5916	-144.3234
1606	0	ELUFLEX3+	-5700.806	-180.045	1316.6433	-106.1204
1606	0.5	ELUFLEX3+	-5727.462	-177.991	1406.1523	-106.1204
1606	1	ELUFLEX3+	-5754.118	-175.936	1494.6341	-106.1204
1606	1.5	ELUFLEX3+	-5780.774	-173.882	1582.0886	-106.1204
1606	2	ELUFLEX3+	-5807.43	-171.827	1668.5158	-106.1204
1606	2.5	ELUFLEX3+	-5834.086	-169.773	1753.9158	-106.1204
1607	0	ELUFLEX3+	-5834.086	-105.852	1756.0268	-65.1658
1607	0.5	ELUFLEX3+	-5860.742	-103.798	1808.4394	-65.1658
1607	1	ELUFLEX3+	-5887.398	-101.743	1859.8247	-65.1658
1607	1.5	ELUFLEX3+	-5914.054	-99.689	1910.1827	-65.1658
1607	2	ELUFLEX3+	-5940.71	-97.634	1959.5135	-65.1658
1607	2.5	ELUFLEX3+	-5967.366	-95.58	2007.817	-65.1658
1608	0	ELUFLEX3+	-5967.366	-31.413	2008.9431	-23.2657
1608	0.5	ELUFLEX3+	-5994.022	-29.359	2024.1361	-23.2657
1608	1	ELUFLEX3+	-6020.678	-27.304	2038.3019	-23.2657
1608	1.5	ELUFLEX3+	-6047.334	-25.25	2051.4405	-23.2657
1608	2	ELUFLEX3+	-6073.99	-23.195	2063.5518	-23.2657
1608	2.5	ELUFLEX3+	-6100.646	-21.141	2074.6358	-23.2657
1609	0	ELUFLEX3+	-6100.646	44.183	2074.8414	18.8531
1609	0.5	ELUFLEX3+	-6125.881	42.609	2053.1435	18.8531
1609	1	ELUFLEX3+	-6151.116	41.034	2032.2327	18.8531
1609	1.5	ELUFLEX3+	-6176.351	39.46	2012.109	18.8531
1609	2	ELUFLEX3+	-6201.586	37.886	1992.7724	18.8531
1609	2.5	ELUFLEX3+	-6226.821	36.312	1974.223	18.8531
1610	0	ELUFLEX3+	-6226.821	102.679	1973.2729	60.78
1610	0.5	ELUFLEX3+	-6252.056	101.105	1922.327	60.78
1610	1	ELUFLEX3+	-6277.291	99.53	1872.1682	60.78
1610	1.5	ELUFLEX3+	-6302.526	97.956	1822.7966	60.78
1610	2	ELUFLEX3+	-6327.761	96.382	1774.212	60.78
1610	2.5	ELUFLEX3+	-6352.996	94.808	1726.4145	60.78

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1611	0	ELUFLEX3+	-6352.996	161.266	1724.4043	101.9774
1611	0.5	ELUFLEX3+	-6378.231	159.691	1644.165	101.9774
1611	1	ELUFLEX3+	-6403.466	158.117	1564.7128	101.9774
1611	1.5	ELUFLEX3+	-6428.701	156.543	1486.0477	101.9774
1611	2	ELUFLEX3+	-6453.936	154.969	1408.1697	101.9774
1611	2.5	ELUFLEX3+	-6479.171	153.395	1331.0788	101.9774
1612	0	ELUFLEX3+	-6479.171	219.195	1327.7255	140.8092
1612	0.5	ELUFLEX3+	-6504.406	217.621	1218.5216	140.8092
1612	1	ELUFLEX3+	-6529.641	216.046	1110.1049	140.8092
1612	1.5	ELUFLEX3+	-6554.876	214.472	1002.4752	140.8092
1612	2	ELUFLEX3+	-6580.111	212.898	895.6327	140.8092
1612	2.5	ELUFLEX3+	-6605.346	211.324	789.5772	140.8092
1613	0	ELUFLEX3+	-6605.346	263.607	783.9304	175.8004
1613	0.5	ELUFLEX3+	-6630.581	262.033	652.5204	175.8004
1613	1	ELUFLEX3+	-6657.75	315.863	508.0463	175.8004
1613	1.5	ELUFLEX3+	-6684.919	369.694	336.657	175.8004
1613	2	ELUFLEX3+	-6712.088	423.524	138.3524	175.8004
1613	2.5	ELUFLEX3+	-6739.257	477.355	-86.8674	175.8004
1614	0	ELUFLEX3+	-6739.257	523.59	-89.7081	196.8123
1614	0.5	ELUFLEX3+	-6766.426	577.421	-364.9607	196.8123
1614	1	ELUFLEX3+	-6793.595	631.251	-667.1286	196.8123
1614	1.5	ELUFLEX3+	-6820.764	685.082	-996.2118	196.8123
1614	2	ELUFLEX3+	-6847.933	738.912	-1352.2102	196.8123
1614	2.5	ELUFLEX3+	-6875.102	792.743	-1735.1239	196.8123
1615	0	ELUFLEX3+	-6875.102	746.951	-1749.2677	118.4764
1615	0.5	ELUFLEX3+	-6902.271	800.782	-2136.2008	118.4764
1615	1	ELUFLEX3+	-6929.44	854.612	-2550.0492	118.4764
1615	1.5	ELUFLEX3+	-6956.609	908.443	-2990.8129	118.4764
1615	2	ELUFLEX3+	-6983.778	962.273	-3458.4918	118.4764
1615	2.5	ELUFLEX3+	-7010.947	1016.104	-3953.086	118.4764
1616	0	ELUFLEX3+	-10516.925	-1751.087	-6657.7214	-154.3034
1616	0.5	ELUFLEX3+	-10554.008	-1647.569	-5808.0576	-154.3034
1616	1	ELUFLEX3+	-10591.091	-1544.05	-5010.1529	-154.3034
1616	1.5	ELUFLEX3+	-10628.174	-1440.532	-4264.0075	-154.3034
1616	2	ELUFLEX3+	-10665.257	-1337.014	-3569.6212	-154.3034
1616	2.5	ELUFLEX3+	-10702.34	-1233.495	-2926.9941	-154.3034
1617	0	ELUFLEX3+	-10702.34	-1230.552	-2749.8444	-186.4985
1617	0.5	ELUFLEX3+	-10739.423	-1127.034	-2160.448	-186.4985
1617	1	ELUFLEX3+	-10776.506	-1023.515	-1622.8108	-186.4985
1617	1.5	ELUFLEX3+	-10813.589	-919.997	-1136.9329	-186.4985
1617	2	ELUFLEX3+	-10850.672	-816.478	-702.814	-186.4985
1617	2.5	ELUFLEX3+	-10887.755	-712.96	-320.4544	-186.4985
1618	0	ELUFLEX3+	-10887.755	-697.949	-139.4308	-173.4602
1618	0.5	ELUFLEX3+	-10924.838	-594.43	183.664	-173.4602

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1618	1	ELUFLEX3+	-10961.921	-490.912	454.9995	-173.4602
1618	1.5	ELUFLEX3+	-10999.004	-387.394	674.5759	-173.4602
1618	2	ELUFLEX3+	-11036.087	-283.875	842.3932	-173.4602
1618	2	ELUFLEX3+	-8311.777	-474.378	842.3932	-173.4602
1618	2.5	ELUFLEX3+	-8351.761	-453.966	1074.4792	-173.4602
1619	0	ELUFLEX3+	-8351.761	-445.924	1230.9027	-143.8893
1619	0.5	ELUFLEX3+	-8391.745	-425.512	1448.7616	-143.8893
1619	1	ELUFLEX3+	-8431.729	-405.099	1656.4144	-143.8893
1619	1.5	ELUFLEX3+	-8471.713	-384.687	1853.8609	-143.8893
1619	2	ELUFLEX3+	-8511.697	-364.275	2041.1013	-143.8893
1619	2.5	ELUFLEX3+	-8551.681	-343.862	2218.1355	-143.8893
1620	0	ELUFLEX3+	-8551.681	-330.325	2340.7272	-106.0565
1620	0.5	ELUFLEX3+	-8591.665	-309.913	2500.7867	-106.0565
1620	1	ELUFLEX3+	-8631.649	-289.5	2650.6399	-106.0565
1620	1.5	ELUFLEX3+	-8671.633	-269.088	2790.287	-106.0565
1620	2	ELUFLEX3+	-8711.617	-248.676	2919.7279	-106.0565
1620	2.5	ELUFLEX3+	-8751.601	-228.263	3038.9626	-106.0565
1621	0	ELUFLEX3+	-8751.601	-210.786	3122.512	-65.1294
1621	0.5	ELUFLEX3+	-8791.585	-190.373	3222.8018	-65.1294
1621	1	ELUFLEX3+	-8831.569	-169.961	3312.8855	-65.1294
1621	1.5	ELUFLEX3+	-8871.553	-149.549	3392.7629	-65.1294
1621	2	ELUFLEX3+	-8911.537	-129.136	3462.4341	-65.1294
1621	2.5	ELUFLEX3+	-8951.521	-108.724	3521.8992	-65.1294
1622	0	ELUFLEX3+	-8951.521	-90.282	3564.9907	-23.2072
1622	0.5	ELUFLEX3+	-8991.505	-69.87	3605.0287	-23.2072
1622	1	ELUFLEX3+	-9031.489	-49.457	3634.8605	-23.2072
1622	1.5	ELUFLEX3+	-9071.473	-29.045	3654.4861	-23.2072
1622	2	ELUFLEX3+	-9111.457	-8.633	3663.9055	-23.2072
1622	2.5	ELUFLEX3+	-9151.441	11.78	3663.1187	-23.2072
1623	0	ELUFLEX3+	-9151.441	29.411	3665.1735	18.8973
1623	0.5	ELUFLEX3+	-9189.293	44.381	3646.7255	18.8973
1623	1	ELUFLEX3+	-9227.146	59.35	3620.7929	18.8973
1623	1.5	ELUFLEX3+	-9264.998	74.319	3587.3757	18.8973
1623	2	ELUFLEX3+	-9302.851	89.288	3546.4738	18.8973
1623	2.5	ELUFLEX3+	-9340.703	104.258	3498.0872	18.8973
1624	0	ELUFLEX3+	-9340.703	120.65	3459.2902	60.7631
1624	0.5	ELUFLEX3+	-9378.556	135.619	3395.223	60.7631
1624	1	ELUFLEX3+	-9416.408	150.588	3323.6711	60.7631
1624	1.5	ELUFLEX3+	-9454.261	165.558	3244.6345	60.7631
1624	2	ELUFLEX3+	-9492.113	180.527	3158.1133	60.7631
1624	2.5	ELUFLEX3+	-9529.966	195.496	3064.1074	60.7631
1625	0	ELUFLEX3+	-9529.966	210.892	2984.7318	101.8375
1625	0.5	ELUFLEX3+	-9567.818	225.861	2875.5436	101.8375
1625	1	ELUFLEX3+	-9605.671	240.83	2758.8707	101.8375



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1625	1.5	ELUFLEX3+	-9643.523	255.8	2634.7132	101.8375
1625	2	ELUFLEX3+	-9681.376	270.769	2503.071	101.8375
1625	2.5	ELUFLEX3+	-9719.228	285.738	2363.9442	101.8375
1626	0	ELUFLEX3+	-9719.228	299.19	2245.3868	140.1461
1626	0.5	ELUFLEX3+	-9757.081	314.16	2092.0493	140.1461
1626	1	ELUFLEX3+	-9794.933	329.129	1931.2271	140.1461
1626	1.5	ELUFLEX3+	-9832.786	344.098	1762.9202	140.1461
1626	2	ELUFLEX3+	-9870.638	359.068	1587.1287	140.1461
1626	2.5	ELUFLEX3+	-9908.491	374.037	1403.8526	140.1461
1627	0	ELUFLEX3+	-9908.491	395.009	1250.1372	175.3828
1627	0.5	ELUFLEX3+	-9946.343	409.978	1048.8906	175.3828
1627	1	ELUFLEX3+	-9987.097	508.054	819.3825	175.3828
1627	1.5	ELUFLEX3+	-10027.85	606.131	540.8363	175.3828
1627	2	ELUFLEX3+	-10068.604	704.207	213.2518	175.3828
1627	2.5	ELUFLEX3+	-10109.357	802.283	-163.3708	175.3828
1628	0	ELUFLEX3+	-10109.357	808.591	-350.4559	197.0461
1628	0.5	ELUFLEX3+	-10150.111	906.667	-779.2704	197.0461
1628	1	ELUFLEX3+	-10190.864	1004.744	-1257.1232	197.0461
1628	1.5	ELUFLEX3+	-10231.618	1102.82	-1784.0141	197.0461
1628	2	ELUFLEX3+	-10272.371	1200.896	-2359.9432	197.0461
1628	2.5	ELUFLEX3+	-10313.125	1298.973	-2984.9105	197.0461
1629	0	ELUFLEX3+	-10313.125	1274.141	-3169.669	202.6992
1629	0.5	ELUFLEX3+	-10353.878	1372.218	-3831.2587	202.6992
1629	1	ELUFLEX3+	-10394.632	1470.294	-4541.8865	202.6992
1629	1.5	ELUFLEX3+	-10435.385	1568.37	-5301.5525	202.6992
1629	2	ELUFLEX3+	-10476.139	1666.447	-6110.2568	202.6992
1629	2.5	ELUFLEX3+	-10516.892	1764.523	-6967.9992	202.6992
1630	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1630	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1630	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1630	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1630	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1630	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1630	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.41E-12	7.227E-12	0
1631	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1631	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1631	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1631	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1631	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1631	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1631	3.2	ELUFLEX3+	0	4.335E-13	-1.372E-12	0
1632	0	ELUFLEX3+	0	-66.984	-164.9539	0
1632	0.53333	ELUFLEX3+	0	-61.839	-130.6013	0
1632	1.06667	ELUFLEX3+	0	-56.693	-98.9929	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1632	1.6	ELUFLEX3+	0	-51.548	-70.1285	0
1632	2.13333	ELUFLEX3+	0	-46.403	-44.0082	0
1632	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.258	-20.6321	0
1632	3.2	ELUFLEX3+	0	-36.113	9.015E-14	0
1633	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1633	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1633	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1633	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1633	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1633	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1633	3.2	ELUFLEX3+	0	6.622E-12	-1.518E-11	0
1634	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1634	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1634	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1634	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1634	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1634	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1634	3.2	ELUFLEX3+	0	5.231E-12	-2.154E-11	0
1635	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1635	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1635	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1635	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1635	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1635	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1635	3.2	ELUFLEX3+	0	-3.922E-12	2.772E-11	0
1636	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1636	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1636	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1636	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1636	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1636	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1636	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.894E-12	1.187E-11	0
1637	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1637	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1637	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1637	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1637	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1637	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1637	3.2	ELUFLEX3+	0	-9.591E-12	5.425E-11	0
1638	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1638	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1638	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1638	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1638	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1638	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1638	3.2	ELUFLEX3+	0	2.824E-11	-1.018E-10	0
1639	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1639	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1639	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1639	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1639	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1639	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1639	3.2	ELUFLEX3+	0	6.692E-12	-3.289E-11	0
1640	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1640	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1640	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1640	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1640	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1640	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1640	3.2	ELUFLEX3+	0	6.389E-12	-4.522E-11	0
1641	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1641	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1641	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1641	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1641	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1641	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1641	3.2	ELUFLEX3+	0	-4.534E-12	6.993E-12	0
1642	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1642	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1642	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1642	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1642	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1642	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1642	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.667E-11	3.719E-11	0
1643	0	ELUFLEX3+	0	-43.26	-69.216	0
1643	0.53333	ELUFLEX3+	0	-36.05	-48.0667	0
1643	1.06667	ELUFLEX3+	0	-28.84	-30.7627	0
1643	1.6	ELUFLEX3+	0	-21.63	-17.304	0
1643	2.13333	ELUFLEX3+	0	-14.42	-7.6907	0
1643	2.66667	ELUFLEX3+	0	-7.21	-1.9227	0
1643	3.2	ELUFLEX3+	0	-7.639E-12	1.927E-11	0
1644	0	ELUFLEX3+	0	38.475	2.282E-12	3.978E-14
1644	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	3.978E-14
1644	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	3.978E-14
1644	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	3.978E-14
1644	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	3.978E-14
1644	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	3.978E-14
1644	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	3.978E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1645	0	ELUFLEX3+	-10517.326	-2115.967	-8868.533	-224.6452
1645	0.57	ELUFLEX3+	-10470.867	-2004.159	-7694.297	-224.6452
1645	1.14	ELUFLEX3+	-10424.408	-1892.352	-6583.7912	-224.6452
1645	1.71	ELUFLEX3+	-10377.949	-1780.545	-5537.0153	-224.6452
1645	2.28	ELUFLEX3+	-10331.49	-1668.738	-4553.9695	-224.6452
1645	2.85	ELUFLEX3+	-10285.031	-1556.931	-3634.6537	-224.6452
1646	0	ELUFLEX3+	0	154.689	-169.0001	18.8225
1646	0.6	ELUFLEX3+	0	158.167	-262.8569	18.8225
1646	1.2	ELUFLEX3+	0	161.644	-358.8002	18.8225
1647	0	ELUFLEX3+	-7011.158	-1036.97	-4504.3749	-120.4583
1647	0.57	ELUFLEX3+	-6980.185	-975.603	-3930.7915	-120.4583
1647	1.14	ELUFLEX3+	-6949.212	-914.237	-3392.1872	-120.4583
1647	1.71	ELUFLEX3+	-6918.24	-852.87	-2888.5619	-120.4583
1647	2.28	ELUFLEX3+	-6887.267	-791.503	-2419.9157	-120.4583
1647	2.85	ELUFLEX3+	-6856.294	-730.136	-1986.2485	-120.4583
1648	0	ELUFLEX3+	-7011.158	-990.593	-4301.6606	-120.7003
1648	0.57	ELUFLEX3+	-6980.185	-929.226	-3754.512	-120.7003
1648	1.14	ELUFLEX3+	-6949.212	-867.86	-3242.3425	-120.7003
1648	1.71	ELUFLEX3+	-6918.24	-806.493	-2765.152	-120.7003
1648	2.28	ELUFLEX3+	-6887.267	-745.126	-2322.9405	-120.7003
1648	2.85	ELUFLEX3+	-6856.294	-683.759	-1915.7082	-120.7003
1649	0	ELUFLEX3+	0	131.534	-114.097	30.5323
1649	0.6	ELUFLEX3+	0	135.011	-194.0606	30.5323
1649	1.2	ELUFLEX3+	0	138.489	-276.1107	30.5323
1650	0	ELUFLEX3+	-10517.326	-1811.625	-7653.1569	-45.4078
1650	0.57	ELUFLEX3+	-10470.867	-1699.818	-6652.3958	-45.4078
1650	1.14	ELUFLEX3+	-10424.408	-1588.011	-5715.3647	-45.4078
1650	1.71	ELUFLEX3+	-10377.949	-1476.204	-4842.0637	-45.4078
1650	2.28	ELUFLEX3+	-10331.49	-1364.396	-4032.4927	-45.4078
1650	2.85	ELUFLEX3+	-10285.031	-1252.589	-3286.6518	-45.4078
1651	0	ELUFLEX3+	0	80.309	-120.7234	37.7395
1651	0.6	ELUFLEX3+	0	83.787	-169.9521	37.7395
1651	1.2	ELUFLEX3+	0	87.264	-221.2674	37.7395
1652	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1652	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1652	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1652	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1652	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1652	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1652	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	3.882E-12	0
1653	0	ELUFLEX3+	-10285.031	-1338.265	-3615.8312	-18.6405
1653	0.57	ELUFLEX3+	-10238.572	-1226.458	-2884.8854	-18.6405
1653	1.14	ELUFLEX3+	-10192.113	-1114.651	-2217.6696	-18.6405
1653	1.71	ELUFLEX3+	-10145.654	-1002.843	-1614.1838	-18.6405

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1653	2.28	ELUFLEX3+	-10099.195	-891.036	-1074.4281	-18.6405
1653	2.85	ELUFLEX3+	-10052.736	-779.229	-598.4023	-18.6405
1654	0	ELUFLEX3+	-10052.736	-736.538	-593.2566	3.1039
1654	0.57	ELUFLEX3+	-10006.277	-624.731	-205.2948	3.1039
1654	1.14	ELUFLEX3+	-9959.818	-512.924	118.937	3.1039
1654	1.71	ELUFLEX3+	-9913.359	-401.117	379.4388	3.1039
1654	2.28	ELUFLEX3+	-9869.685	-369.093	595.3584	3.1039
1654	2.85	ELUFLEX3+	-9826.533	-352.028	800.8778	3.1039
1655	0	ELUFLEX3+	-9826.533	-323.361	792.4624	9.9096
1655	0.57	ELUFLEX3+	-9783.381	-306.296	971.9145	9.9096
1655	1.14	ELUFLEX3+	-9740.23	-289.231	1141.6395	9.9096
1655	1.71	ELUFLEX3+	-9697.078	-272.166	1301.6374	9.9096
1655	2.28	ELUFLEX3+	-9653.926	-255.101	1451.9082	9.9096
1655	2.85	ELUFLEX3+	-9610.774	-238.036	1592.452	9.9096
1656	0	ELUFLEX3+	-9610.774	-224.752	1581.6493	11.5233
1656	0.57	ELUFLEX3+	-9567.622	-207.687	1704.8946	11.5233
1656	1.14	ELUFLEX3+	-9524.47	-190.622	1818.4127	11.5233
1656	1.71	ELUFLEX3+	-9481.318	-173.557	1922.2039	11.5233
1656	2.28	ELUFLEX3+	-9438.167	-156.492	2016.2679	11.5233
1656	2.85	ELUFLEX3+	-9395.015	-139.427	2100.6049	11.5233
1657	0	ELUFLEX3+	-9395.015	-131.133	2089.1952	11.8969
1657	0.57	ELUFLEX3+	-9351.863	-114.068	2159.0773	11.8969
1657	1.14	ELUFLEX3+	-9308.711	-97.003	2219.2325	11.8969
1657	1.71	ELUFLEX3+	-9265.559	-79.938	2269.6605	11.8969
1657	2.28	ELUFLEX3+	-9222.407	-62.873	2310.3615	11.8969
1657	2.85	ELUFLEX3+	-9179.256	-45.808	2341.3354	11.8969
1658	0	ELUFLEX3+	-9179.256	-37.195	2329.7379	12.0638
1658	0.57	ELUFLEX3+	-9136.104	-20.13	2346.0758	12.0638
1658	1.14	ELUFLEX3+	-9091.929	-0.453	2352.3731	12.0638
1658	1.71	ELUFLEX3+	-9046.347	22.817	2345.9992	12.0638
1658	2.28	ELUFLEX3+	-9000.765	46.087	2326.3613	12.0638
1658	2.85	ELUFLEX3+	-8955.183	69.358	2293.4595	12.0638
1659	0	ELUFLEX3+	-8955.183	79.575	2281.6344	12.2934
1659	0.57	ELUFLEX3+	-8909.602	102.845	2229.645	12.2934
1659	1.14	ELUFLEX3+	-8864.02	126.115	2164.3916	12.2934
1659	1.71	ELUFLEX3+	-8818.438	149.385	2085.8742	12.2934
1659	2.28	ELUFLEX3+	-8772.856	172.655	1994.0929	12.2934
1659	2.85	ELUFLEX3+	-8727.275	195.925	1889.0476	12.2934
1660	0	ELUFLEX3+	0	38.475	1.229E-13	7.962E-14
1660	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	7.962E-14
1660	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	7.962E-14
1660	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	7.962E-14
1660	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	7.962E-14
1660	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	7.962E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1660	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	7.962E-14
1661	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-1.751E-11	1.105E-13
1661	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	1.105E-13
1661	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	1.105E-13
1661	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	1.105E-13
1661	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	1.105E-13
1661	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	1.105E-13
1661	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	1.105E-13
1662	0	ELUFLEX3+	0	38.475	1.315E-11	-3.26E-14
1662	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	-3.26E-14
1662	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	-3.26E-14
1662	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	-3.26E-14
1662	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	-3.26E-14
1662	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	-3.26E-14
1662	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	-3.26E-14
1663	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-6.593E-11	-1.412E-14
1663	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	-1.412E-14
1663	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	-1.412E-14
1663	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	-1.412E-14
1663	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	-1.412E-14
1663	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	-1.412E-14
1663	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	-1.412E-14
1664	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-3.6E-11	-4.619E-16
1664	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	-4.619E-16
1664	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	-4.619E-16
1664	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	-4.619E-16
1664	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	-4.619E-16
1664	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	-4.619E-16
1664	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	-4.619E-16
1665	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-3.058E-11	9.893E-14
1665	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	9.893E-14
1665	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	9.893E-14
1665	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	9.893E-14
1665	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	9.893E-14
1665	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	9.893E-14
1665	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	9.893E-14
1666	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-4.603E-12	9.893E-14
1666	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	9.893E-14
1666	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	9.893E-14
1666	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	9.893E-14
1666	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	9.893E-14
1666	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	9.893E-14
1666	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	9.893E-14
1667	0	ELUFLEX3+	-8727.275	202.333	1876.9752	10.0586

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1667	0.57	ELUFLEX3+	-8681.693	225.603	1755.0134	10.0586
1667	1.14	ELUFLEX3+	-8636.111	248.873	1619.7877	10.0586
1667	1.71	ELUFLEX3+	-8590.529	272.143	1471.2979	10.0586
1667	2.28	ELUFLEX3+	-8544.948	295.413	1309.5443	10.0586
1667	2.85	ELUFLEX3+	-8499.366	318.684	1134.5266	10.0586
1668	0	ELUFLEX3+	-8499.366	338.26	1128.2557	-2.5242
1668	0.57	ELUFLEX3+	-8453.784	361.53	928.8157	-2.5242
1668	1.14	ELUFLEX3+	-8408.202	384.8	716.1117	-2.5242
1668	1.71	ELUFLEX3+	-8362.621	408.07	490.1437	-2.5242
1668	2.28	ELUFLEX3+	-8317.039	431.34	250.9118	-2.5242
1668	2.85	ELUFLEX3+	-8271.457	454.61	-1.584	-2.5242
1669	0	ELUFLEX3+	0	38.475	-1.356E-11	-1.49E-13
1669	0.53333	ELUFLEX3+	0	41.566	-21.3443	-1.49E-13
1669	1.06667	ELUFLEX3+	0	44.657	-44.3373	-1.49E-13
1669	1.6	ELUFLEX3+	0	47.749	-68.9789	-1.49E-13
1669	2.13333	ELUFLEX3+	0	50.84	-95.2691	-1.49E-13
1669	2.66667	ELUFLEX3+	0	53.931	-123.208	-1.49E-13
1669	3.2	ELUFLEX3+	0	57.022	-152.7955	-1.49E-13
1670	0	ELUFLEX3+	0	19.238	4.674E-14	0
1670	0.53333	ELUFLEX3+	0	20.782	-10.6718	0
1670	1.06667	ELUFLEX3+	0	22.326	-22.1671	0
1670	1.6	ELUFLEX3+	0	23.87	-34.486	0
1670	2.13333	ELUFLEX3+	0	25.414	-47.6284	0
1670	2.66667	ELUFLEX3+	0	26.958	-61.5944	0
1670	3.2	ELUFLEX3+	0	28.502	-76.3839	0
1671	0	ELUFLEX3+	-6856.294	-746.336	-1974.5387	-13.3477
1671	0.57	ELUFLEX3+	-6825.322	-684.97	-1566.6165	-13.3477
1671	1.14	ELUFLEX3+	-6794.349	-623.603	-1193.6734	-13.3477
1671	1.71	ELUFLEX3+	-6763.376	-562.236	-855.7094	-13.3477
1671	2.28	ELUFLEX3+	-6732.404	-500.869	-552.7244	-13.3477
1671	2.85	ELUFLEX3+	-6701.431	-439.502	-284.7184	-13.3477
1672	0	ELUFLEX3+	-6701.431	-389.756	-288.6234	3.5429
1672	0.57	ELUFLEX3+	-6670.362	-328.389	-83.9519	3.5429
1672	1.14	ELUFLEX3+	-6639.293	-267.023	85.7405	3.5429
1672	1.71	ELUFLEX3+	-6608.224	-205.656	220.4538	3.5429
1672	2.28	ELUFLEX3+	-6579.093	-197.478	332.9534	3.5429
1672	2.85	ELUFLEX3+	-6550.325	-199.272	446.027	3.5429
1673	0	ELUFLEX3+	-6550.325	-153.43	447.1495	9.6379
1673	0.57	ELUFLEX3+	-6521.557	-152.6	534.368	9.6379
1673	1.14	ELUFLEX3+	-6492.789	-151.769	621.1131	9.6379
1673	1.71	ELUFLEX3+	-6464.021	-150.939	707.3848	9.6379
1673	2.28	ELUFLEX3+	-6435.253	-150.108	793.1831	9.6379
1673	2.85	ELUFLEX3+	-6406.485	-149.278	878.508	9.6379
1674	0	ELUFLEX3+	-6406.485	-92.447	878.7122	11.4053

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1674	0.57	ELUFLEX3+	-6377.718	-94.242	931.9186	11.4053
1674	1.14	ELUFLEX3+	-6348.95	-96.036	986.1478	11.4053
1674	1.71	ELUFLEX3+	-6320.182	-97.831	1041.4	11.4053
1674	2.28	ELUFLEX3+	-6291.414	-99.626	1097.6751	11.4053
1674	2.85	ELUFLEX3+	-6262.646	-101.42	1154.9731	11.4053
1675	0	ELUFLEX3+	-6262.646	-41.38	1154.7014	11.9236
1675	0.57	ELUFLEX3+	-6233.878	-43.174	1178.7992	11.9236
1675	1.14	ELUFLEX3+	-6205.11	-44.969	1203.92	11.9236
1675	1.71	ELUFLEX3+	-6176.342	-46.763	1230.0637	11.9236
1675	2.28	ELUFLEX3+	-6147.574	-48.558	1257.2303	11.9236
1675	2.85	ELUFLEX3+	-6118.806	-50.353	1285.4198	11.9236
1676	0	ELUFLEX3+	-6118.806	8.803	1284.9507	12.1243
1676	0.57	ELUFLEX3+	-6091.587	7.009	1280.4444	12.1243
1676	1.14	ELUFLEX3+	-6063.759	6.956	1276.7519	12.1243
1676	1.71	ELUFLEX3+	-6035.095	9.298	1272.1196	12.1243
1676	2.28	ELUFLEX3+	-6006.43	11.64	1266.1523	12.1243
1676	2.85	ELUFLEX3+	-5977.766	13.982	1258.8499	12.1243
1677	0	ELUFLEX3+	-5977.766	71.337	1258.4738	12.3055
1677	0.57	ELUFLEX3+	-5947.378	73.679	1217.1441	12.3055
1677	1.14	ELUFLEX3+	-5916.991	76.021	1174.4794	12.3055
1677	1.71	ELUFLEX3+	-5886.603	78.364	1130.4797	12.3055
1677	2.28	ELUFLEX3+	-5856.215	80.706	1085.145	12.3055
1677	2.85	ELUFLEX3+	-5825.827	83.048	1038.4752	12.3055
1678	0	ELUFLEX3+	-5825.827	144.151	1038.2866	11.2864
1678	0.57	ELUFLEX3+	-5795.439	146.493	955.4529	11.2864
1678	1.14	ELUFLEX3+	-5765.051	148.836	871.2841	11.2864
1678	1.71	ELUFLEX3+	-5734.664	151.178	785.7803	11.2864
1678	2.28	ELUFLEX3+	-5704.276	153.52	698.9415	11.2864
1678	2.85	ELUFLEX3+	-5673.888	155.862	610.7677	11.2864
1679	0	ELUFLEX3+	-5673.888	203.611	604.7287	5.4113
1679	0.57	ELUFLEX3+	-5643.5	205.953	488.0029	5.4113
1679	1.14	ELUFLEX3+	-5613.112	208.295	369.942	5.4113
1679	1.71	ELUFLEX3+	-5582.724	210.638	250.5461	5.4113
1679	2.28	ELUFLEX3+	-5552.337	212.98	129.8152	5.4113
1679	2.85	ELUFLEX3+	-5521.949	215.322	7.7493	5.4113
1680	0	ELUFLEX3+	-6856.294	-728.029	-1908.5009	-13.5298
1680	0.57	ELUFLEX3+	-6825.322	-666.662	-1511.014	-13.5298
1680	1.14	ELUFLEX3+	-6794.349	-605.295	-1148.5061	-13.5298
1680	1.71	ELUFLEX3+	-6763.376	-543.929	-820.9773	-13.5298
1680	2.28	ELUFLEX3+	-6732.404	-482.562	-528.4276	-13.5298
1680	2.85	ELUFLEX3+	-6701.431	-421.195	-270.8569	-13.5298
1681	0	ELUFLEX3+	-6701.431	-386.453	-272.2776	3.4184
1681	0.57	ELUFLEX3+	-6670.362	-325.086	-69.4889	3.4184
1681	1.14	ELUFLEX3+	-6639.293	-263.719	98.3207	3.4184



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1681	1.71	ELUFLEX3+	-6608.224	-202.353	231.1512	3.4184
1681	2.28	ELUFLEX3+	-6579.093	-194.174	341.7679	3.4184
1681	2.85	ELUFLEX3+	-6550.325	-195.969	452.9588	3.4184
1682	0	ELUFLEX3+	-6550.325	-151.522	454.377	8.8589
1682	0.57	ELUFLEX3+	-6521.557	-150.692	540.5079	8.8589
1682	1.14	ELUFLEX3+	-6492.789	-149.861	626.1654	8.8589
1682	1.71	ELUFLEX3+	-6464.021	-149.031	711.3495	8.8589
1682	2.28	ELUFLEX3+	-6435.253	-148.2	796.0602	8.8589
1682	2.85	ELUFLEX3+	-6406.486	-147.37	880.2976	8.8589
1683	0	ELUFLEX3+	-6406.486	-91.737	881.2018	11.0982
1683	0.57	ELUFLEX3+	-6377.718	-93.531	934.0031	11.0982
1683	1.14	ELUFLEX3+	-6348.95	-95.326	987.8273	11.0982
1683	1.71	ELUFLEX3+	-6320.182	-97.12	1042.6744	11.0982
1683	2.28	ELUFLEX3+	-6291.414	-98.915	1098.5445	11.0982
1683	2.85	ELUFLEX3+	-6262.646	-100.71	1155.4374	11.0982
1684	0	ELUFLEX3+	-6262.646	-40.964	1155.8195	11.9617
1684	0.57	ELUFLEX3+	-6233.878	-42.758	1179.6801	11.9617
1684	1.14	ELUFLEX3+	-6205.11	-44.553	1204.5638	11.9617
1684	1.71	ELUFLEX3+	-6176.342	-46.347	1230.4703	11.9617
1684	2.28	ELUFLEX3+	-6147.574	-48.142	1257.3997	11.9617
1684	2.85	ELUFLEX3+	-6118.807	-49.937	1285.3521	11.9617
1685	0	ELUFLEX3+	-6118.807	9.097	1285.5528	12.243
1685	0.57	ELUFLEX3+	-6091.587	7.302	1280.8791	12.243
1685	1.14	ELUFLEX3+	-6063.759	7.249	1277.0192	12.243
1685	1.71	ELUFLEX3+	-6035.095	9.592	1272.2195	12.243
1685	2.28	ELUFLEX3+	-6006.43	11.934	1266.0848	12.243
1685	2.85	ELUFLEX3+	-5977.766	14.276	1258.6151	12.243
1686	0	ELUFLEX3+	-5977.766	71.585	1258.908	12.2421
1686	0.57	ELUFLEX3+	-5947.378	73.927	1217.4372	12.2421
1686	1.14	ELUFLEX3+	-5916.991	76.269	1174.6314	12.2421
1686	1.71	ELUFLEX3+	-5886.603	78.611	1130.4907	12.2421
1686	2.28	ELUFLEX3+	-5856.215	80.953	1085.0148	12.2421
1686	2.85	ELUFLEX3+	-5825.827	83.295	1038.204	12.2421
1687	0	ELUFLEX3+	-5825.827	144.389	1038.6922	13.3648
1687	0.57	ELUFLEX3+	-5795.439	146.731	955.7229	13.3648
1687	1.14	ELUFLEX3+	-5765.051	149.073	871.4186	13.3648
1687	1.71	ELUFLEX3+	-5734.664	151.416	785.7793	13.3648
1687	2.28	ELUFLEX3+	-5704.276	153.758	698.8049	13.3648
1687	2.85	ELUFLEX3+	-5673.888	156.1	610.4956	13.3648
1688	0	ELUFLEX3+	-5673.888	203.869	605.1317	19.1923
1688	0.57	ELUFLEX3+	-5643.5	206.211	488.2588	19.1923
1688	1.14	ELUFLEX3+	-5613.112	208.553	370.0509	19.1923
1688	1.71	ELUFLEX3+	-5582.724	210.895	250.5079	19.1923
1688	2.28	ELUFLEX3+	-5552.337	213.238	129.63	19.1923

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1688	2.85	ELUFLEX3+	-5521.949	215.58	7.417	19.1923
1689	0	ELUFLEX3+	-10285.031	-1275.876	-3324.3913	-13.3357
1689	0.57	ELUFLEX3+	-10238.572	-1164.069	-2629.0068	-13.3357
1689	1.14	ELUFLEX3+	-10192.113	-1052.262	-1997.3523	-13.3357
1689	1.71	ELUFLEX3+	-10145.654	-940.455	-1429.4279	-13.3357
1689	2.28	ELUFLEX3+	-10099.195	-828.648	-925.2335	-13.3357
1689	2.85	ELUFLEX3+	-10052.736	-716.841	-484.7691	-13.3357
1690	0	ELUFLEX3+	-10052.736	-709.11	-484.5892	3.0124
1690	0.57	ELUFLEX3+	-10006.277	-597.303	-112.2613	3.0124
1690	1.14	ELUFLEX3+	-9959.818	-485.496	196.3366	3.0124
1690	1.71	ELUFLEX3+	-9913.359	-373.689	441.2045	3.0124
1690	2.28	ELUFLEX3+	-9869.685	-341.665	641.4902	3.0124
1690	2.85	ELUFLEX3+	-9826.533	-324.6	831.3756	3.0124
1691	0	ELUFLEX3+	-9826.533	-308.646	837.2503	8.392
1691	0.57	ELUFLEX3+	-9783.381	-291.581	1008.3149	8.392
1691	1.14	ELUFLEX3+	-9740.23	-274.516	1169.6525	8.392
1691	1.71	ELUFLEX3+	-9697.078	-257.451	1321.263	8.392
1691	2.28	ELUFLEX3+	-9653.926	-240.386	1463.1465	8.392
1691	2.85	ELUFLEX3+	-9610.774	-223.321	1595.3028	8.392
1692	0	ELUFLEX3+	-9610.774	-214.158	1604.9972	10.9061
1692	0.57	ELUFLEX3+	-9567.622	-197.093	1722.2035	10.9061
1692	1.14	ELUFLEX3+	-9524.47	-180.027	1829.6827	10.9061
1692	1.71	ELUFLEX3+	-9481.318	-162.962	1927.4348	10.9061
1692	2.28	ELUFLEX3+	-9438.167	-145.897	2015.4599	10.9061
1692	2.85	ELUFLEX3+	-9395.015	-128.832	2093.7579	10.9061
1693	0	ELUFLEX3+	-9395.015	-122.003	2105.0574	11.9644
1693	0.57	ELUFLEX3+	-9351.863	-104.938	2169.7356	11.9644
1693	1.14	ELUFLEX3+	-9308.711	-87.873	2224.6867	11.9644
1693	1.71	ELUFLEX3+	-9265.559	-70.808	2269.9108	11.9644
1693	2.28	ELUFLEX3+	-9222.407	-53.743	2305.4079	11.9644
1693	2.85	ELUFLEX3+	-9179.256	-36.678	2331.1778	11.9644
1694	0	ELUFLEX3+	-9179.256	-28.569	2343.0436	12.2953
1694	0.57	ELUFLEX3+	-9136.104	-11.504	2354.4646	12.2953
1694	1.14	ELUFLEX3+	-9091.929	8.173	2355.8449	12.2953
1694	1.71	ELUFLEX3+	-9046.347	31.444	2344.5541	12.2953
1694	2.28	ELUFLEX3+	-9000.765	54.714	2319.9993	12.2953
1694	2.85	ELUFLEX3+	-8955.183	77.984	2282.1805	12.2953
1695	0	ELUFLEX3+	-8955.183	88.013	2294.0888	12.251
1695	0.57	ELUFLEX3+	-8909.602	111.283	2237.2894	12.251
1695	1.14	ELUFLEX3+	-8864.02	134.553	2167.226	12.251
1695	1.71	ELUFLEX3+	-8818.438	157.823	2083.8987	12.251
1695	2.28	ELUFLEX3+	-8772.856	181.093	1987.3074	12.251
1695	2.85	ELUFLEX3+	-8727.275	204.364	1877.4521	12.251
1696	0	ELUFLEX3+	-8727.275	210.668	1889.2249	14.5738

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1696	0.57	ELUFLEX3+	-8681.693	233.938	1762.512	14.5738
1696	1.14	ELUFLEX3+	-8636.111	257.208	1622.5351	14.5738
1696	1.71	ELUFLEX3+	-8590.529	280.479	1469.2943	14.5738
1696	2.28	ELUFLEX3+	-8544.948	303.749	1302.7895	14.5738
1696	2.85	ELUFLEX3+	-8499.366	327.019	1123.0207	14.5738
1697	0	ELUFLEX3+	-8499.366	346.834	1140.6945	26.7616
1697	0.57	ELUFLEX3+	-8453.784	370.104	936.3671	26.7616
1697	1.14	ELUFLEX3+	-8408.202	393.374	718.7757	26.7616
1697	1.71	ELUFLEX3+	-8362.621	416.644	487.9203	26.7616
1697	2.28	ELUFLEX3+	-8317.039	439.915	243.801	26.7616
1697	2.85	ELUFLEX3+	-8271.457	463.185	-13.5823	26.7616
1698	0	ELUFLEX3+	0	14.331	-174.54	5.1457
1698	0.6	ELUFLEX3+	0	17.809	-184.182	5.1457
1698	1.2	ELUFLEX3+	0	21.286	-195.9106	5.1457
1699	0	ELUFLEX3+	0	-28.46	-212.8011	1.2408
1699	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.982	-196.7685	1.2408
1699	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.505	-182.8223	1.2408
1700	0	ELUFLEX3+	0	-56.247	-199.7705	-0.1799
1700	0.6	ELUFLEX3+	0	-52.769	-167.0657	-0.1799
1700	1.2	ELUFLEX3+	0	-49.292	-136.4475	-0.1799
1701	0	ELUFLEX3+	0	28.355	-159.6011	-8.4154
1701	0.6	ELUFLEX3+	0	31.833	-177.6575	-8.4154
1701	1.2	ELUFLEX3+	0	35.31	-197.8004	-8.4154
1702	0	ELUFLEX3+	0	-10.532	-203.8953	-7.2929
1702	0.6	ELUFLEX3+	0	-7.054	-198.6196	-7.2929
1702	1.2	ELUFLEX3+	0	-3.577	-195.4304	-7.2929
1703	0	ELUFLEX3+	0	-48.023	-200.8709	-5.8746
1703	0.6	ELUFLEX3+	0	-44.546	-173.1001	-5.8746
1703	1.2	ELUFLEX3+	0	-41.068	-147.4159	-5.8746
1704	0	ELUFLEX3+	0	43.739	-154.4093	-10.8027
1704	0.6	ELUFLEX3+	0	47.217	-181.6959	-10.8027
1704	1.2	ELUFLEX3+	0	50.694	-211.0691	-10.8027
1705	0	ELUFLEX3+	0	-6.136	-212.8365	-10.5985
1705	0.6	ELUFLEX3+	0	-2.659	-210.198	-10.5985
1705	1.2	ELUFLEX3+	0	0.819	-209.646	-10.5985
1706	0	ELUFLEX3+	0	-54.814	-211.8854	-9.6944
1706	0.6	ELUFLEX3+	0	-51.337	-180.0401	-9.6944
1706	1.2	ELUFLEX3+	0	-47.859	-150.2815	-9.6944
1707	0	ELUFLEX3+	0	48.728	-153.1691	-11.4097
1707	0.6	ELUFLEX3+	0	52.206	-183.4491	-11.4097
1707	1.2	ELUFLEX3+	0	55.683	-215.8157	-11.4097
1708	0	ELUFLEX3+	0	-4.357	-216.334	-11.6815
1708	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.88	-214.7629	-11.6815
1708	1.2	ELUFLEX3+	0	2.598	-215.2783	-11.6815

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1709	0	ELUFLEX3+	0	-57.148	-216.1418	-11.2995
1709	0.6	ELUFLEX3+	0	-53.67	-182.8962	-11.2995
1709	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.193	-151.7372	-11.2995
1710	0	ELUFLEX3+	0	48.41	-152.9624	-11.5975
1710	0.6	ELUFLEX3+	0	51.888	-183.0517	-11.5975
1710	1.2	ELUFLEX3+	0	55.365	-215.2275	-11.5975
1711	0	ELUFLEX3+	0	-3.791	-215.4282	-12.0665
1711	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.313	-214.1971	-12.0665
1711	1.2	ELUFLEX3+	0	3.165	-215.0526	-12.0665
1712	0	ELUFLEX3+	0	-55.869	-215.334	-11.8658
1712	0.6	ELUFLEX3+	0	-52.391	-182.856	-11.8658
1712	1.2	ELUFLEX3+	0	-48.914	-152.4646	-11.8658
1713	0	ELUFLEX3+	0	46.805	-153.0252	-11.825
1713	0.6	ELUFLEX3+	0	50.283	-182.1516	-11.825
1713	1.2	ELUFLEX3+	0	53.76	-213.3646	-11.825
1714	0	ELUFLEX3+	0	-3.594	-213.5458	-12.2012
1714	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.117	-212.4323	-12.2012
1714	1.2	ELUFLEX3+	0	3.361	-213.4055	-12.2012
1715	0	ELUFLEX3+	0	-53.948	-213.4045	-11.9083
1715	0.6	ELUFLEX3+	0	-50.471	-182.0789	-11.9083
1715	1.2	ELUFLEX3+	0	-46.993	-152.8399	-11.9083
1716	0	ELUFLEX3+	0	50.614	-150.5608	-12.0724
1716	0.6	ELUFLEX3+	0	54.092	-181.9726	-12.0724
1716	1.2	ELUFLEX3+	0	57.569	-215.471	-12.0724
1717	0	ELUFLEX3+	0	-3.534	-214.4519	-12.2609
1717	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.056	-213.3747	-12.2609
1717	1.2	ELUFLEX3+	0	3.421	-214.3841	-12.2609
1718	0	ELUFLEX3+	0	-57.673	-215.5068	-11.7727
1718	0.6	ELUFLEX3+	0	-54.195	-181.9465	-11.7727
1718	1.2	ELUFLEX3+	0	-50.718	-150.4727	-11.7727
1719	0	ELUFLEX3+	0	37.446	-140.2127	-6.2709
1719	0.6	ELUFLEX3+	0	40.924	-163.7236	-6.2709
1719	1.2	ELUFLEX3+	0	44.401	-189.321	-6.2709
1720	0	ELUFLEX3+	0	-3.348	-183.446	-12.3099
1720	0.6	ELUFLEX3+	0	0.13	-182.4805	-12.3099
1720	1.2	ELUFLEX3+	0	3.607	-183.6016	-12.3099
1721	0	ELUFLEX3+	0	-44.162	-189.4291	-17.6738
1721	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.684	-163.9751	-17.6738
1721	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.207	-140.6077	-17.6738
1722	0	ELUFLEX3+	0	-78.979	-78.9081	1.584
1722	0.6	ELUFLEX3+	0	-77.242	-32.0416	1.584
1722	1.2	ELUFLEX3+	0	-75.505	13.7826	1.584
1723	0	ELUFLEX3+	0	5.199	19.1939	-6.1653
1723	0.6	ELUFLEX3+	0	6.936	15.5534	-6.1653

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1723	1.2	ELUFLEX3+	0	8.673	10.8706	-6.1653
1724	0	ELUFLEX3+	0	109.27	30.0629	-13.5823
1724	0.6	ELUFLEX3+	0	111.007	-36.0202	-13.5823
1724	1.2	ELUFLEX3+	0	112.744	-103.1455	-13.5823
1725	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1725	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1725	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1725	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1725	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1725	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1725	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	8.259E-12	0
1726	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1726	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1726	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1726	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1726	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1726	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1726	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	2.638E-11	0
1727	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1727	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1727	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1727	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1727	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1727	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1727	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	2.746E-11	0
1728	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1728	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1728	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1728	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1728	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1728	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1728	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	-6.42E-11	0
1729	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1729	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1729	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1729	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1729	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1729	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1729	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	1.824E-11	0
1730	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1730	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1730	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1730	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1730	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1730	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1730	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	7.39E-11	0
1731	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1731	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1731	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1731	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1731	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1731	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1731	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	1.697E-11	0
1732	0	ELUFLEX3+	0	-57.022	-152.7955	0
1732	0.53333	ELUFLEX3+	0	-53.931	-123.208	0
1732	1.06667	ELUFLEX3+	0	-50.84	-95.2691	0
1732	1.6	ELUFLEX3+	0	-47.749	-68.9789	0
1732	2.13333	ELUFLEX3+	0	-44.657	-44.3373	0
1732	2.66667	ELUFLEX3+	0	-41.566	-21.3443	0
1732	3.2	ELUFLEX3+	0	-38.475	-1.938E-11	0
1733	0	ELUFLEX3+	0	-28.502	-76.3839	0
1733	0.53333	ELUFLEX3+	0	-26.958	-61.5944	0
1733	1.06667	ELUFLEX3+	0	-25.414	-47.6284	0
1733	1.6	ELUFLEX3+	0	-23.87	-34.486	0
1733	2.13333	ELUFLEX3+	0	-22.326	-22.1671	0
1733	2.66667	ELUFLEX3+	0	-20.782	-10.6718	0
1733	3.2	ELUFLEX3+	0	-19.238	3.554E-15	0
1734	0	ELUFLEX3+	0	19.238	-1.175E-14	0
1734	0.5	ELUFLEX3+	0	20.685	-9.9807	0
1734	0.5	ELUFLEX3+	0	20.685	-9.9807	0
1734	1	ELUFLEX3+	0	22.133	-20.6852	0
1734	1.5	ELUFLEX3+	0	23.58	-32.1135	0
1734	2	ELUFLEX3+	0	25.028	-44.2656	0
1734	2.5	ELUFLEX3+	0	26.476	-57.1416	0
1734	2.5	ELUFLEX3+	0	26.476	-57.1416	0
1734	2.85	ELUFLEX3+	0	27.489	-66.5854	0
1734	3.2	ELUFLEX3+	0	28.502	-76.3839	0
1735	0	ELUFLEX3+	0	62.436	9.2694	2.3888
1735	0.45	ELUFLEX3+	0	63.739	-19.1201	2.3888
1735	0.9	ELUFLEX3+	0	65.042	-48.0959	2.3888
1735	0.9	ELUFLEX3+	0	65.042	-48.0959	2.3888
1735	1.2	ELUFLEX3+	0	65.911	-67.7389	2.3888
1736	0	ELUFLEX3+	0	-8.673	10.1563	6.1653
1736	0.1	ELUFLEX3+	0	-8.384	11.0091	6.1653
1736	0.1	ELUFLEX3+	0	-8.384	11.0091	6.1653
1736	0.65	ELUFLEX3+	0	-6.791	15.1823	6.1653
1736	1.2	ELUFLEX3+	0	-5.199	18.4796	6.1653
1737	0	ELUFLEX3+	0	-99.676	-91.9763	9.6094

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1737	0.3	ELUFLEX3+	0	-98.807	-62.2039	9.6094
1737	0.3	ELUFLEX3+	0	-98.807	-62.2039	9.6094
1737	0.75	ELUFLEX3+	0	-97.504	-18.0339	9.6094
1737	1.2	ELUFLEX3+	0	-96.201	25.5498	9.6094
1738	0	ELUFLEX3+	0	-28.502	-76.3839	0
1738	0.56667	ELUFLEX3+	0	-26.862	-60.6974	0
1738	1.13333	ELUFLEX3+	0	-25.221	-45.9406	0
1738	1.7	ELUFLEX3+	0	-23.58	-32.1135	0
1738	1.7	ELUFLEX3+	0	-23.58	-32.1135	0
1738	2.2	ELUFLEX3+	0	-22.133	-20.6852	0
1738	2.7	ELUFLEX3+	0	-20.685	-9.9807	0
1738	3.2	ELUFLEX3+	0	-19.238	-2.774E-14	0
1739	0	ELUFLEX3+	-11072.961	-201.537	2.3888	-8.6451
1739	0.57	ELUFLEX3+	-11005.541	-188.607	113.5798	-8.6451
1739	1.14	ELUFLEX3+	-10938.121	-175.677	217.4008	-8.6451
1739	1.71	ELUFLEX3+	-10870.7	-162.748	313.8518	-8.6451
1739	2.28	ELUFLEX3+	-10803.28	-149.818	402.933	-8.6451
1739	2.85	ELUFLEX3+	-10735.86	-136.888	484.6441	-8.6451
1740	0	ELUFLEX3+	-10735.86	-154.787	495.068	-11.8042
1740	0.57	ELUFLEX3+	-10668.44	-141.857	579.6117	-11.8042
1740	1.14	ELUFLEX3+	-10601.02	-128.928	656.7855	-11.8042
1740	1.71	ELUFLEX3+	-10533.6	-115.998	726.5894	-11.8042
1740	2.28	ELUFLEX3+	-10466.179	-103.068	789.0233	-11.8042
1740	2.85	ELUFLEX3+	-10398.759	-90.139	844.0872	-11.8042
1741	0	ELUFLEX3+	-10398.759	-110.18	856.1086	-12.3431
1741	0.57	ELUFLEX3+	-10331.339	-97.25	915.2261	-12.3431
1741	1.14	ELUFLEX3+	-10263.919	-84.32	966.9737	-12.3431
1741	1.71	ELUFLEX3+	-10196.499	-71.391	1011.3513	-12.3431
1741	2.28	ELUFLEX3+	-10129.079	-58.461	1048.359	-12.3431
1741	2.85	ELUFLEX3+	-10061.658	-45.531	1077.9968	-12.3431
1742	0	ELUFLEX3+	-10061.658	-63.964	1089.9549	-12.364
1742	0.4875	ELUFLEX3+	-10003.996	-52.906	1118.442	-12.364
1742	0.975	ELUFLEX3+	-9946.334	-41.848	1141.5381	-12.364
1742	1.4625	ELUFLEX3+	-9888.672	-30.789	1159.2433	-12.364
1742	1.95	ELUFLEX3+	-9831.011	-19.731	1171.5576	-12.364
1742	1.95	ELUFLEX3+	-9831.011	-19.731	1171.5576	-12.364
1742	2.4	ELUFLEX3+	-9775.731	-1.936	1176.4327	-12.364
1742	2.85	ELUFLEX3+	-9720.451	15.858	1173.3002	-12.364
1743	0	ELUFLEX3+	-9720.451	0.177	1185.2313	-12.0171
1743	0.57	ELUFLEX3+	-9650.43	22.717	1178.7066	-12.0171
1743	1.14	ELUFLEX3+	-9580.409	45.257	1159.3343	-12.0171
1743	1.71	ELUFLEX3+	-9510.388	67.797	1127.1141	-12.0171
1743	2.28	ELUFLEX3+	-9440.367	90.336	1082.0462	-12.0171
1743	2.85	ELUFLEX3+	-9370.346	112.876	1024.1305	-12.0171

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1744	0	ELUFLEX3+	-9370.346	98.769	1035.4881	-11.1878
1744	0.57	ELUFLEX3+	-9300.324	121.309	972.766	-11.1878
1744	1.14	ELUFLEX3+	-9230.303	143.849	897.1962	-11.1878
1744	1.71	ELUFLEX3+	-9160.282	166.389	808.7786	-11.1878
1744	2.28	ELUFLEX3+	-9090.261	188.928	707.5132	-11.1878
1744	2.85	ELUFLEX3+	-9020.24	211.468	593.4001	-11.1878
1745	0	ELUFLEX3+	-9020.24	197.91	603.5725	-9.3144
1745	0.57	ELUFLEX3+	-8950.219	220.45	484.34	-9.3144
1745	1.14	ELUFLEX3+	-8880.198	242.99	352.2597	-9.3144
1745	1.71	ELUFLEX3+	-8810.177	265.53	207.3317	-9.3144
1745	2.28	ELUFLEX3+	-8740.156	288.07	49.5559	-9.3144
1745	2.85	ELUFLEX3+	-8670.135	310.61	-121.0677	-9.3144
1746	0	ELUFLEX3+	0	5.564E-12	1.537E-11	1.026E-14
1746	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	1.026E-14
1746	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	1.026E-14
1746	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	1.026E-14
1746	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	1.026E-14
1746	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	1.026E-14
1746	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	1.026E-14
1747	0	ELUFLEX3+	0	-5.864E-12	3.535E-11	2.504E-13
1747	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	2.504E-13
1747	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	2.504E-13
1747	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	2.504E-13
1747	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	2.504E-13
1747	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	2.504E-13
1747	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	2.504E-13
1748	0	ELUFLEX3+	0	-2.932E-12	1.776E-11	-1.009E-13
1748	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	-1.009E-13
1748	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	-1.009E-13
1748	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	-1.009E-13
1748	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	-1.009E-13
1748	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	-1.009E-13
1748	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	-1.009E-13
1749	0	ELUFLEX3+	0	-3.327E-11	0	4.633E-16
1749	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	4.633E-16
1749	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	4.633E-16
1749	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	4.633E-16
1749	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	4.633E-16
1749	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	4.633E-16
1749	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	4.633E-16
1750	0	ELUFLEX3+	0	4.654E-12	3.502E-11	-1.041E-13
1750	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	-1.041E-13
1750	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	-1.041E-13
1750	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	-1.041E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1750	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	-1.041E-13
1750	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	-1.041E-13
1750	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	-1.041E-13
1751	0	ELUFLEX3+	0	-1.133E-11	-6.577E-13	-7.064E-14
1751	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	-7.064E-14
1751	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	-7.064E-14
1751	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	-7.064E-14
1751	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	-7.064E-14
1751	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	-7.064E-14
1751	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	-7.064E-14
1752	0	ELUFLEX3+	0	8.294E-12	1.085E-11	-1.105E-13
1752	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	-1.105E-13
1752	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	-1.105E-13
1752	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	-1.105E-13
1752	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	-1.105E-13
1752	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	-1.105E-13
1752	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	-1.105E-13
1753	0	ELUFLEX3+	0	4.172E-12	3.453E-12	-1.143E-13
1753	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	-1.143E-13
1753	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	-1.143E-13
1753	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	-1.143E-13
1753	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	-1.143E-13
1753	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	-1.143E-13
1753	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	-1.143E-13
1754	0	ELUFLEX3+	0	3.023E-12	2.182E-14	6.426E-14
1754	0.53333	ELUFLEX3+	0	3.089	-0.8238	6.426E-14
1754	1.06667	ELUFLEX3+	0	6.179	-3.2954	6.426E-14
1754	1.6	ELUFLEX3+	0	9.268	-7.4146	6.426E-14
1754	2.13333	ELUFLEX3+	0	12.358	-13.1814	6.426E-14
1754	2.66667	ELUFLEX3+	0	15.447	-20.596	6.426E-14
1754	3.2	ELUFLEX3+	0	18.536	-29.6582	6.426E-14
1755	0	ELUFLEX3+	-8670.135	302.915	-113.2602	-3.7088
1755	0.525	ELUFLEX3+	-8605.642	323.675	-277.74	-3.7088
1755	1.05	ELUFLEX3+	-8541.149	344.436	-453.1191	-3.7088
1755	1.05	ELUFLEX3+	-11072.95	167.364	-453.1191	-3.7088
1755	1.65	ELUFLEX3+	-11028.45	291.584	-590.8033	-3.7088
1755	2.25	ELUFLEX3+	-10983.95	415.804	-803.0197	-3.7088
1755	2.85	ELUFLEX3+	-10939.451	540.024	-1089.7683	-3.7088
1756	0	ELUFLEX3+	-10939.451	558.417	-1093.5627	19.9647
1756	0.57	ELUFLEX3+	-10897.176	676.428	-1445.4934	19.9647
1756	1.14	ELUFLEX3+	-10854.901	794.439	-1864.6903	19.9647
1756	1.71	ELUFLEX3+	-10812.627	912.45	-2351.1534	19.9647
1756	2.28	ELUFLEX3+	-10770.352	1030.461	-2904.8828	19.9647
1756	2.85	ELUFLEX3+	-10728.078	1148.471	-3525.8784	19.9647

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1757	0	ELUFLEX3+	-10728.078	1330.776	-3549.8392	231.1506
1757	0.57	ELUFLEX3+	-10685.803	1448.787	-4342.0146	231.1506
1757	1.14	ELUFLEX3+	-10643.528	1566.798	-5201.4563	231.1506
1757	1.71	ELUFLEX3+	-10601.254	1684.809	-6128.1641	231.1506
1757	2.28	ELUFLEX3+	-10558.979	1802.82	-7122.1383	231.1506
1757	2.85	ELUFLEX3+	-10516.705	1920.831	-8183.3786	231.1506
1758	0	ELUFLEX3+	-7381.974	-83.313	3.7764	-9.2101
1758	0.57	ELUFLEX3+	-7337.027	-87.864	52.5618	-9.2101
1758	1.14	ELUFLEX3+	-7292.08	-92.415	103.9414	-9.2101
1758	1.71	ELUFLEX3+	-7247.134	-96.967	157.9154	-9.2101
1758	2.28	ELUFLEX3+	-7202.187	-101.518	214.4838	-9.2101
1758	2.85	ELUFLEX3+	-7157.24	-106.07	273.6464	-9.2101
1759	0	ELUFLEX3+	-7157.24	-59.337	275.5324	-12.0669
1759	0.57	ELUFLEX3+	-7112.293	-63.889	310.6517	-12.0669
1759	1.14	ELUFLEX3+	-7067.347	-68.44	348.3654	-12.0669
1759	1.71	ELUFLEX3+	-7022.4	-72.992	388.6734	-12.0669
1759	2.28	ELUFLEX3+	-6977.453	-77.543	431.5757	-12.0669
1759	2.85	ELUFLEX3+	-6932.506	-82.094	477.0724	-12.0669
1760	0	ELUFLEX3+	-6932.506	-33.034	477.312	-12.313
1760	0.57	ELUFLEX3+	-6887.559	-37.585	497.4383	-12.313
1760	1.14	ELUFLEX3+	-6842.613	-42.136	520.1589	-12.313
1760	1.71	ELUFLEX3+	-6797.666	-46.688	545.4738	-12.313
1760	2.28	ELUFLEX3+	-6752.719	-51.239	573.383	-12.313
1760	2.85	ELUFLEX3+	-6707.772	-55.791	603.8866	-12.313
1761	0	ELUFLEX3+	-6707.772	-8.278	604.1296	-12.2777
1761	0.4875	ELUFLEX3+	-6669.331	-12.17	609.1138	-12.2777
1761	0.975	ELUFLEX3+	-6630.89	-16.063	615.9957	-12.2777
1761	1.4625	ELUFLEX3+	-6592.448	-19.956	624.7753	-12.2777
1761	1.95	ELUFLEX3+	-6554.007	-23.848	635.4526	-12.2777
1761	1.95	ELUFLEX3+	-6554.007	-23.848	635.4526	-12.2777
1761	2.4	ELUFLEX3+	-6517.154	-22.384	645.8548	-12.2777
1761	2.85	ELUFLEX3+	-6480.301	-20.919	655.5979	-12.2777
1762	0	ELUFLEX3+	-6480.301	24.039	655.7334	-11.986
1762	0.57	ELUFLEX3+	-6433.62	25.894	641.5024	-11.986
1762	1.14	ELUFLEX3+	-6386.939	27.75	626.2139	-11.986
1762	1.71	ELUFLEX3+	-6340.258	29.605	609.8678	-11.986
1762	2.28	ELUFLEX3+	-6293.578	31.46	592.4642	-11.986
1762	2.85	ELUFLEX3+	-6246.897	33.316	574.003	-11.986
1763	0	ELUFLEX3+	-6246.897	77.266	574.327	-11.2358
1763	0.57	ELUFLEX3+	-6200.216	79.122	529.7565	-11.2358
1763	1.14	ELUFLEX3+	-6153.536	80.977	484.1284	-11.2358
1763	1.71	ELUFLEX3+	-6106.855	82.832	437.4428	-11.2358
1763	2.28	ELUFLEX3+	-6060.174	84.688	389.6996	-11.2358
1763	2.85	ELUFLEX3+	-6013.493	86.543	340.8989	-11.2358

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1764	0	ELUFLEX3+	-6013.493	131.723	341.3251	-9.3288
1764	0.57	ELUFLEX3+	-5966.813	133.579	265.714	-9.3288
1764	1.14	ELUFLEX3+	-5920.132	135.434	189.0453	-9.3288
1764	1.71	ELUFLEX3+	-5873.451	137.289	111.3191	-9.3288
1764	2.28	ELUFLEX3+	-5826.771	139.145	32.5353	-9.3288
1764	2.85	ELUFLEX3+	-5780.09	141	-47.306	-9.3288
1765	0	ELUFLEX3+	-5780.09	184.712	-47.8206	-3.8713
1765	0.525	ELUFLEX3+	-5737.094	186.421	-145.2432	-3.8713
1765	1.05	ELUFLEX3+	-5694.099	188.13	-243.5629	-3.8713
1765	1.05	ELUFLEX3+	-7381.965	70.102	-243.5629	-3.8713
1765	1.65	ELUFLEX3+	-7352.299	139.052	-306.3092	-3.8713
1765	2.25	ELUFLEX3+	-7322.632	208.002	-410.4256	-3.8713
1765	2.85	ELUFLEX3+	-7292.966	276.953	-555.9122	-3.8713
1766	0	ELUFLEX3+	-7292.966	312.506	-553.3585	13.9662
1766	0.57	ELUFLEX3+	-7264.783	378.008	-750.155	13.9662
1766	1.14	ELUFLEX3+	-7236.6	443.511	-984.2881	13.9662
1766	1.71	ELUFLEX3+	-7208.417	509.014	-1255.7577	13.9662
1766	2.28	ELUFLEX3+	-7180.233	574.517	-1564.5639	13.9662
1766	2.85	ELUFLEX3+	-7152.05	640.019	-1910.7066	13.9662
1767	0	ELUFLEX3+	-7152.05	621.69	-1917.2778	122.6854
1767	0.57	ELUFLEX3+	-7123.867	687.193	-2290.3094	122.6854
1767	1.14	ELUFLEX3+	-7095.684	752.695	-2700.6774	122.6854
1767	1.71	ELUFLEX3+	-7067.501	818.198	-3148.382	122.6854
1767	2.28	ELUFLEX3+	-7039.318	883.701	-3633.4232	122.6854
1767	2.85	ELUFLEX3+	-7011.135	949.203	-4155.8008	122.6854
1768	0	ELUFLEX3+	-7381.974	-83.571	3.4442	-15.3935
1768	0.57	ELUFLEX3+	-7337.027	-88.122	52.3766	-15.3935
1768	1.14	ELUFLEX3+	-7292.08	-92.673	103.9033	-15.3935
1768	1.71	ELUFLEX3+	-7247.134	-97.225	158.0243	-15.3935
1768	2.28	ELUFLEX3+	-7202.187	-101.776	214.7396	-15.3935
1768	2.85	ELUFLEX3+	-7157.24	-106.328	274.0493	-15.3935
1769	0	ELUFLEX3+	-7157.24	-59.575	275.2603	-12.5842
1769	0.57	ELUFLEX3+	-7112.293	-64.126	310.5152	-12.5842
1769	1.14	ELUFLEX3+	-7067.347	-68.678	348.3644	-12.5842
1769	1.71	ELUFLEX3+	-7022.4	-73.229	388.8079	-12.5842
1769	2.28	ELUFLEX3+	-6977.453	-77.781	431.8458	-12.5842
1769	2.85	ELUFLEX3+	-6932.506	-82.332	477.478	-12.5842
1770	0	ELUFLEX3+	-6932.506	-33.281	477.0408	-12.2345
1770	0.57	ELUFLEX3+	-6887.559	-37.832	497.3081	-12.2345
1770	1.14	ELUFLEX3+	-6842.613	-42.384	520.1698	-12.2345
1770	1.71	ELUFLEX3+	-6797.666	-46.935	545.6258	-12.2345
1770	2.28	ELUFLEX3+	-6752.719	-51.487	573.6761	-12.2345
1770	2.85	ELUFLEX3+	-6707.772	-56.038	604.3208	-12.2345
1771	0	ELUFLEX3+	-6707.772	-8.571	603.8948	-12.0897

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1771	0.4875	ELUFLEX3+	-6669.331	-12.464	609.0221	-12.0897
1771	0.975	ELUFLEX3+	-6630.89	-16.357	616.0472	-12.0897
1771	1.4625	ELUFLEX3+	-6592.448	-20.249	624.97	-12.0897
1771	1.95	ELUFLEX3+	-6554.007	-24.142	635.7904	-12.0897
1771	1.95	ELUFLEX3+	-6554.007	-24.142	635.7904	-12.0897
1771	2.4	ELUFLEX3+	-6517.154	-22.677	646.3248	-12.0897
1771	2.85	ELUFLEX3+	-6480.301	-21.213	656.2	-12.0897
1772	0	ELUFLEX3+	-6480.301	23.623	655.6657	-11.8993
1772	0.57	ELUFLEX3+	-6433.62	25.478	641.6719	-11.8993
1772	1.14	ELUFLEX3+	-6386.939	27.334	626.6205	-11.8993
1772	1.71	ELUFLEX3+	-6340.258	29.189	610.5116	-11.8993
1772	2.28	ELUFLEX3+	-6293.578	31.044	593.3451	-11.8993
1772	2.85	ELUFLEX3+	-6246.897	32.9	575.1211	-11.8993
1773	0	ELUFLEX3+	-6246.897	76.556	574.7913	-11.2678
1773	0.57	ELUFLEX3+	-6200.216	78.411	530.6259	-11.2678
1773	1.14	ELUFLEX3+	-6153.536	80.266	485.4028	-11.2678
1773	1.71	ELUFLEX3+	-6106.855	82.122	439.1223	-11.2678
1773	2.28	ELUFLEX3+	-6060.174	83.977	391.7841	-11.2678
1773	2.85	ELUFLEX3+	-6013.493	85.832	343.3885	-11.2678
1774	0	ELUFLEX3+	-6013.493	129.815	343.1146	-9.168
1774	0.57	ELUFLEX3+	-5966.813	131.671	268.5911	-9.168
1774	1.14	ELUFLEX3+	-5920.132	133.526	193.01	-9.168
1774	1.71	ELUFLEX3+	-5873.451	135.381	116.3714	-9.168
1774	2.28	ELUFLEX3+	-5826.771	137.237	38.6752	-9.168
1774	2.85	ELUFLEX3+	-5780.09	139.092	-40.0785	-9.168
1775	0	ELUFLEX3+	-5780.09	181.409	-40.8889	-3.09
1775	0.525	ELUFLEX3+	-5737.094	183.118	-136.5773	-3.09
1775	1.05	ELUFLEX3+	-5694.099	184.827	-233.1628	-3.09
1775	1.05	ELUFLEX3+	-7381.965	66.799	-233.1628	-3.09
1775	1.65	ELUFLEX3+	-7352.299	135.749	-293.9272	-3.09
1775	2.25	ELUFLEX3+	-7322.632	204.699	-396.0618	-3.09
1775	2.85	ELUFLEX3+	-7292.966	273.65	-539.5664	-3.09
1776	0	ELUFLEX3+	-7292.966	294.198	-539.497	12.9113
1776	0.57	ELUFLEX3+	-7264.783	359.701	-725.8583	12.9113
1776	1.14	ELUFLEX3+	-7236.6	425.204	-949.5561	12.9113
1776	1.71	ELUFLEX3+	-7208.417	490.706	-1210.5905	12.9113
1776	2.28	ELUFLEX3+	-7180.233	556.209	-1508.9614	12.9113
1776	2.85	ELUFLEX3+	-7152.05	621.712	-1844.6688	12.9113
1777	0	ELUFLEX3+	-7152.05	575.313	-1846.7375	118.4761
1777	0.57	ELUFLEX3+	-7123.867	640.816	-2193.3341	118.4761
1777	1.14	ELUFLEX3+	-7095.684	706.318	-2577.2673	118.4761
1777	1.71	ELUFLEX3+	-7067.501	771.821	-2998.5369	118.4761
1777	2.28	ELUFLEX3+	-7039.318	837.324	-3457.1432	118.4761
1777	2.85	ELUFLEX3+	-7011.135	902.826	-3953.0859	118.4761



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1778	0	ELUFLEX3+	-11072.961	-210.111	-9.6094	-15.5924
1778	0.57	ELUFLEX3+	-11005.541	-197.181	106.4689	-15.5924
1778	1.14	ELUFLEX3+	-10938.121	-184.252	215.1774	-15.5924
1778	1.71	ELUFLEX3+	-10870.7	-171.322	316.5158	-15.5924
1778	2.28	ELUFLEX3+	-10803.28	-158.392	410.4843	-15.5924
1778	2.85	ELUFLEX3+	-10735.86	-145.462	497.0829	-15.5924
1779	0	ELUFLEX3+	-10735.86	-163.123	483.5621	-12.8283
1779	0.57	ELUFLEX3+	-10668.44	-150.193	572.857	-12.8283
1779	1.14	ELUFLEX3+	-10601.02	-137.263	654.7819	-12.8283
1779	1.71	ELUFLEX3+	-10533.6	-124.333	729.3368	-12.8283
1779	2.28	ELUFLEX3+	-10466.179	-111.404	796.5218	-12.8283
1779	2.85	ELUFLEX3+	-10398.759	-98.474	856.3369	-12.8283
1780	0	ELUFLEX3+	-10398.759	-118.618	844.5131	-12.2013
1780	0.57	ELUFLEX3+	-10331.339	-105.689	908.4406	-12.2013
1780	1.14	ELUFLEX3+	-10263.919	-92.759	964.9982	-12.2013
1780	1.71	ELUFLEX3+	-10196.499	-79.829	1014.1858	-12.2013
1780	2.28	ELUFLEX3+	-10129.079	-66.899	1056.0035	-12.2013
1780	2.85	ELUFLEX3+	-10061.658	-53.97	1090.4512	-12.2013
1781	0	ELUFLEX3+	-10061.658	-72.59	1078.676	-11.9951
1781	0.4875	ELUFLEX3+	-10003.996	-61.532	1111.3683	-11.9951
1781	0.975	ELUFLEX3+	-9946.334	-50.474	1138.6697	-11.9951
1781	1.4625	ELUFLEX3+	-9888.672	-39.415	1160.5802	-11.9951
1781	1.95	ELUFLEX3+	-9831.011	-28.357	1177.0997	-11.9951
1781	1.95	ELUFLEX3+	-9831.011	-28.357	1177.0997	-11.9951
1781	2.4	ELUFLEX3+	-9775.731	-10.562	1185.8566	-11.9951
1781	2.85	ELUFLEX3+	-9720.451	7.232	1186.6058	-11.9951
1782	0	ELUFLEX3+	-9720.451	-8.953	1175.0736	-11.8442
1782	0.57	ELUFLEX3+	-9650.43	13.587	1173.753	-11.8442
1782	1.14	ELUFLEX3+	-9580.409	36.127	1159.5846	-11.8442
1782	1.71	ELUFLEX3+	-9510.388	58.667	1132.5684	-11.8442
1782	2.28	ELUFLEX3+	-9440.367	81.207	1092.7045	-11.8442
1782	2.85	ELUFLEX3+	-9370.345	103.747	1039.9927	-11.8442
1783	0	ELUFLEX3+	-9370.345	88.174	1028.6411	-11.2416
1783	0.57	ELUFLEX3+	-9300.324	110.714	971.958	-11.2416
1783	1.14	ELUFLEX3+	-9230.303	133.254	902.4271	-11.2416
1783	1.71	ELUFLEX3+	-9160.282	155.794	820.0485	-11.2416
1783	2.28	ELUFLEX3+	-9090.261	178.334	724.8221	-11.2416
1783	2.85	ELUFLEX3+	-9020.24	200.874	616.748	-11.2416
1784	0	ELUFLEX3+	-9020.24	183.195	606.4233	-8.9872
1784	0.57	ELUFLEX3+	-8950.219	205.735	495.5782	-8.9872
1784	1.14	ELUFLEX3+	-8880.198	228.275	371.8853	-8.9872
1784	1.71	ELUFLEX3+	-8810.177	250.815	235.3447	-8.9872
1784	2.28	ELUFLEX3+	-8740.156	273.355	85.9563	-8.9872
1784	2.85	ELUFLEX3+	-8670.135	295.895	-76.2799	-8.9872

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1785	0	ELUFLEX3+	-8670.135	275.487	-82.7624	-2.4076
1785	0.525	ELUFLEX3+	-8605.642	296.247	-232.8425	-2.4076
1785	1.05	ELUFLEX3+	-8541.148	317.008	-393.8219	-2.4076
1785	1.05	ELUFLEX3+	-11072.949	139.936	-393.8219	-2.4076
1785	1.65	ELUFLEX3+	-11028.45	264.156	-515.0494	-2.4076
1785	2.25	ELUFLEX3+	-10983.95	388.376	-710.809	-2.4076
1785	2.85	ELUFLEX3+	-10939.451	512.596	-981.1008	-2.4076
1786	0	ELUFLEX3+	-10939.451	496.028	-979.9294	12.0116
1786	0.57	ELUFLEX3+	-10897.176	614.039	-1296.2988	12.0116
1786	1.14	ELUFLEX3+	-10854.901	732.05	-1679.9343	12.0116
1786	1.71	ELUFLEX3+	-10812.627	850.061	-2130.8361	12.0116
1786	2.28	ELUFLEX3+	-10770.352	968.072	-2649.0041	12.0116
1786	2.85	ELUFLEX3+	-10728.078	1086.083	-3234.4384	12.0116
1787	0	ELUFLEX3+	-10728.078	1026.433	-3201.8373	38.9071
1787	0.57	ELUFLEX3+	-10685.803	1144.444	-3820.5373	38.9071
1787	1.14	ELUFLEX3+	-10643.528	1262.455	-4506.5035	38.9071
1787	1.71	ELUFLEX3+	-10601.254	1380.466	-5259.7359	38.9071
1787	2.28	ELUFLEX3+	-10558.979	1498.477	-6080.2346	38.9071
1787	2.85	ELUFLEX3+	-10516.704	1616.488	-6967.9996	38.9071
1788	0	ELUFLEX3+	0	36.436	-26.4991	10.4239
1788	0.6	ELUFLEX3+	0	39.911	-49.4032	10.4239
1788	1.2	ELUFLEX3+	0	43.387	-74.3925	10.4239
1789	0	ELUFLEX3+	0	-3.346	-71.5358	12.3099
1789	0.6	ELUFLEX3+	0	0.13	-70.5709	12.3099
1789	1.2	ELUFLEX3+	0	3.605	-71.6913	12.3099
1790	0	ELUFLEX3+	0	-43.148	-74.5006	13.5208
1790	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.672	-49.6547	13.5208
1790	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.196	-26.8942	13.5208
1791	0	ELUFLEX3+	0	38.578	-29.1193	12.0213
1791	0.6	ELUFLEX3+	0	42.053	-53.3086	12.0213
1791	1.2	ELUFLEX3+	0	45.529	-79.5833	12.0213
1792	0	ELUFLEX3+	0	-3.532	-79.3372	12.2609
1792	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.056	-78.2606	12.2609
1792	1.2	ELUFLEX3+	0	3.419	-79.2694	12.2609
1793	0	ELUFLEX3+	0	-45.632	-79.6191	11.8238
1793	0.6	ELUFLEX3+	0	-42.157	-53.2825	11.8238
1793	1.2	ELUFLEX3+	0	-38.681	-29.0313	11.8238
1794	0	ELUFLEX3+	0	36.969	-29.6373	11.9581
1794	0.6	ELUFLEX3+	0	40.445	-52.8616	11.9581
1794	1.2	ELUFLEX3+	0	43.921	-78.1713	11.9581
1795	0	ELUFLEX3+	0	-3.592	-78.2066	12.2012
1795	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.117	-77.0938	12.2012
1795	1.2	ELUFLEX3+	0	3.359	-78.0664	12.2012
1796	0	ELUFLEX3+	0	-44.108	-78.2112	11.7752

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1796	0.6	ELUFLEX3+	0	-40.633	-52.7889	11.7752
1796	1.2	ELUFLEX3+	0	-37.157	-29.452	11.7752
1797	0	ELUFLEX3+	0	34.218	-30.0052	11.9311
1797	0.6	ELUFLEX3+	0	37.694	-51.5788	11.9311
1797	1.2	ELUFLEX3+	0	41.169	-75.2377	11.9311
1798	0	ELUFLEX3+	0	-3.789	-75.5294	12.0665
1798	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.313	-74.2989	12.0665
1798	1.2	ELUFLEX3+	0	3.163	-75.1538	12.0665
1799	0	ELUFLEX3+	0	-41.673	-75.3441	11.5322
1799	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.197	-51.3831	11.5322
1799	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.722	-29.5073	11.5322
1800	0	ELUFLEX3+	0	32.644	-30.4876	11.3575
1800	0.6	ELUFLEX3+	0	36.12	-51.1167	11.3575
1800	1.2	ELUFLEX3+	0	39.595	-73.8311	11.3575
1801	0	ELUFLEX3+	0	-4.355	-74.5813	11.6815
1801	0.6	ELUFLEX3+	0	-0.88	-73.0108	11.6815
1801	1.2	ELUFLEX3+	0	2.596	-73.5256	11.6815
1802	0	ELUFLEX3+	0	-41.06	-74.1572	11.3517
1802	0.6	ELUFLEX3+	0	-37.585	-50.5637	11.3517
1802	1.2	ELUFLEX3+	0	-34.109	-29.0557	11.3517
1803	0	ELUFLEX3+	0	32.095	-31.5316	10.1724
1803	0.6	ELUFLEX3+	0	35.571	-51.8312	10.1724
1803	1.2	ELUFLEX3+	0	39.046	-74.2162	10.1724
1804	0	ELUFLEX3+	0	-6.134	-76.1232	10.5986
1804	0.6	ELUFLEX3+	0	-2.659	-73.4853	10.5986
1804	1.2	ELUFLEX3+	0	0.817	-72.9327	10.5986
1805	0	ELUFLEX3+	0	-43.166	-75.0325	10.3247
1805	0.6	ELUFLEX3+	0	-39.691	-50.1755	10.3247
1805	1.2	ELUFLEX3+	0	-36.215	-27.4038	10.3247
1806	0	ELUFLEX3+	0	26.231	-35.2639	7.8075
1806	0.6	ELUFLEX3+	0	29.707	-52.0453	7.8075
1806	1.2	ELUFLEX3+	0	33.182	-70.9121	7.8075
1807	0	ELUFLEX3+	0	-10.53	-76.3696	7.2929
1807	0.6	ELUFLEX3+	0	-7.054	-71.0945	7.2929
1807	1.2	ELUFLEX3+	0	-3.579	-67.9047	7.2929
1808	0	ELUFLEX3+	0	-45.896	-73.9827	6.4825
1808	0.6	ELUFLEX3+	0	-42.42	-47.488	6.4825
1808	1.2	ELUFLEX3+	0	-38.944	-23.0786	6.4825
1809	0	ELUFLEX3+	0	0.144	-53.3317	-3.7944
1809	0.6	ELUFLEX3+	0	3.62	-54.4608	-3.7944
1809	1.2	ELUFLEX3+	0	7.095	-57.6752	-3.7944
1810	0	ELUFLEX3+	0	-28.458	-75.5126	-1.2408
1810	0.6	ELUFLEX3+	0	-24.982	-59.4806	-1.2408
1810	1.2	ELUFLEX3+	0	-21.507	-45.5338	-1.2408

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1811	0	ELUFLEX3+	0	-42.056	-61.5351	-1.1713
1811	0.6	ELUFLEX3+	0	-38.58	-37.3444	-1.1713
1811	1.2	ELUFLEX3+	0	-35.104	-15.2391	-1.1713
1812	0	ELUFLEX3+	0	-163.768	-240.8423	-23.9609
1812	0.6	ELUFLEX3+	0	-160.292	-143.6242	-23.9609
1812	1.2	ELUFLEX3+	0	-156.817	-48.4914	-23.9609
1813	0	ELUFLEX3+	-0.026	-138.488	-157.2096	-30.5323
1813	0.6	ELUFLEX3+	-0.026	-135.012	-75.1597	-30.5323
1813	1.2	ELUFLEX3+	-0.026	-131.536	4.8049	-30.5323
1814	0	ELUFLEX3+	0	-85.138	-100.7589	-32.601
1814	0.6	ELUFLEX3+	0	-81.662	-50.719	-32.601
1814	1.2	ELUFLEX3+	0	-78.186	-2.7644	-32.601
1815	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1815	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1815	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1815	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1815	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1815	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1815	3.2	ELUFLEX3+	0	1.068E-12	7.08E-12	0
1816	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1816	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1816	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1816	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1816	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1816	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1816	3.2	ELUFLEX3+	0	1.361E-11	-3.979E-11	0
1817	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1817	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1817	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1817	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1817	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1817	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1817	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.046E-11	-1.604E-11	0
1818	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1818	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1818	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1818	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1818	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1818	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1818	3.2	ELUFLEX3+	0	-1.41E-11	8.884E-11	0
1819	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1819	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1819	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1819	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1819	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1819	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1819	3.2	ELUFLEX3+	0	-6.515E-13	3.692E-11	0
1820	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1820	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1820	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1820	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1820	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1820	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1820	3.2	ELUFLEX3+	0	-2.725E-11	5.051E-11	0
1821	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1821	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1821	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1821	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1821	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1821	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1821	3.2	ELUFLEX3+	0	2.688E-12	-1.989E-11	0
1822	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1822	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1822	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1822	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1822	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1822	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1822	3.2	ELUFLEX3+	0	5.062E-12	-1.207E-11	0
1823	0	ELUFLEX3+	0	-18.536	-29.6582	0
1823	0.53333	ELUFLEX3+	0	-15.447	-20.596	0
1823	1.06667	ELUFLEX3+	0	-12.358	-13.1814	0
1823	1.6	ELUFLEX3+	0	-9.268	-7.4146	0
1823	2.13333	ELUFLEX3+	0	-6.179	-3.2954	0
1823	2.66667	ELUFLEX3+	0	-3.089	-0.8238	0
1823	3.2	ELUFLEX3+	0	1.075E-13	-2.237E-12	0

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1	0	ELUFLEX3-	0	36.113	2.764E-14	0
1	0.53333	ELUFLEX3-	0	47.108	-22.1921	0
1	1.06667	ELUFLEX3-	0	58.103	-50.2482	0
1	1.6	ELUFLEX3-	0	69.098	-84.1685	0
1	2.13333	ELUFLEX3-	0	80.093	-123.9529	0
1	2.66667	ELUFLEX3-	0	91.089	-169.6013	0
1	3.2	ELUFLEX3-	0	99.89	-220.8945	0
2	0	ELUFLEX3-	0	-5.796	-1.1629	0.0004377
2	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.007464	0.578	0.0004377
2	1.2	ELUFLEX3-	0	5.781	-1.154	0.0004377
3	0	ELUFLEX3-	-10517.315	-2321.244	-8868.0749	-4.9147
3	0.5	ELUFLEX3-	-10554.398	-2217.725	-7733.3327	-4.9147
3	1	ELUFLEX3-	-10591.481	-2114.207	-6650.3497	-4.9147
3	1.5	ELUFLEX3-	-10628.564	-2010.688	-5619.1259	-4.9147
3	2	ELUFLEX3-	-10665.647	-1907.17	-4639.6612	-4.9147
3	2.5	ELUFLEX3-	-10702.73	-1803.652	-3711.9558	-4.9147
4	0	ELUFLEX3-	-10702.73	-1524.431	-3915.3741	-190.3835
4	0.5	ELUFLEX3-	-10739.813	-1420.913	-3179.0381	-190.3835
4	1	ELUFLEX3-	-10776.896	-1317.395	-2494.4612	-190.3835
4	1.5	ELUFLEX3-	-10813.979	-1213.876	-1861.6435	-190.3835
4	2	ELUFLEX3-	-10851.062	-1110.358	-1280.585	-190.3835
4	2.5	ELUFLEX3-	-10888.145	-1006.839	-751.2857	-190.3835
5	0	ELUFLEX3-	-10888.145	-925.909	-932.7468	-175.1241
5	0.5	ELUFLEX3-	-10925.228	-822.39	-495.672	-175.1241
5	1	ELUFLEX3-	-10962.311	-718.872	-110.3564	-175.1241
5	1.5	ELUFLEX3-	-10999.394	-615.354	223.2	-175.1241
5	2	ELUFLEX3-	-11036.477	-511.835	504.9973	-175.1241
5	2	ELUFLEX3-	-8312.167	-702.338	504.9973	-175.1241
5	2.5	ELUFLEX3-	-8352.151	-681.926	851.0633	-175.1241
6	0	ELUFLEX3-	-8352.151	-618.694	694.761	-141.4186
6	0.5	ELUFLEX3-	-8392.135	-598.281	999.0048	-141.4186
6	1	ELUFLEX3-	-8432.119	-577.869	1293.0424	-141.4186
6	1.5	ELUFLEX3-	-8472.103	-557.457	1576.8738	-141.4186
6	2	ELUFLEX3-	-8512.087	-537.044	1850.499	-141.4186
6	2.5	ELUFLEX3-	-8552.071	-516.632	2113.9181	-141.4186
7	0	ELUFLEX3-	-8552.071	-461.936	1995.1603	-101.915
7	0.5	ELUFLEX3-	-8592.055	-441.524	2221.0251	-101.915
7	1	ELUFLEX3-	-8632.039	-421.111	2436.6838	-101.915
7	1.5	ELUFLEX3-	-8672.023	-400.699	2642.1363	-101.915
7	2	ELUFLEX3-	-8712.007	-380.286	2837.3826	-101.915
7	2.5	ELUFLEX3-	-8751.991	-359.874	3022.4227	-101.915
8	0	ELUFLEX3-	-8751.991	-306.201	2943.0668	-60.7549
8	0.5	ELUFLEX3-	-8791.975	-285.788	3091.0641	-60.7549
8	1	ELUFLEX3-	-8831.959	-265.376	3228.8552	-60.7549

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
8	1.5	ELUFLEX3-	-8871.943	-244.964	3356.4401	-60.7549
8	2	ELUFLEX3-	-8911.927	-224.551	3473.8188	-60.7549
8	2.5	ELUFLEX3-	-8951.911	-204.139	3580.9914	-60.7549
9	0	ELUFLEX3-	-8951.911	-151.229	3542.1949	-18.8983
9	0.5	ELUFLEX3-	-8991.895	-130.816	3612.7063	-18.8983
9	1	ELUFLEX3-	-9031.879	-110.404	3673.0114	-18.8983
9	1.5	ELUFLEX3-	-9071.863	-89.992	3723.1104	-18.8983
9	2	ELUFLEX3-	-9111.847	-69.579	3763.0031	-18.8983
9	2.5	ELUFLEX3-	-9151.831	-49.167	3792.6897	-18.8983
10	0	ELUFLEX3-	-9151.831	2.503	3794.7426	23.2043
10	0.5	ELUFLEX3-	-9189.684	17.472	3789.7489	23.2043
10	1	ELUFLEX3-	-9227.536	32.441	3777.2705	23.2043
10	1.5	ELUFLEX3-	-9265.389	47.411	3757.3074	23.2043
10	2	ELUFLEX3-	-9303.241	62.38	3729.8597	23.2043
10	2.5	ELUFLEX3-	-9341.094	77.349	3694.9274	23.2043
11	0	ELUFLEX3-	-9341.094	128.217	3738.0148	65.1142
11	0.5	ELUFLEX3-	-9378.946	143.187	3670.1638	65.1142
11	1	ELUFLEX3-	-9416.799	158.156	3594.8282	65.1142
11	1.5	ELUFLEX3-	-9454.651	173.125	3512.0079	65.1142
11	2	ELUFLEX3-	-9492.504	188.095	3421.7029	65.1142
11	2.5	ELUFLEX3-	-9530.356	203.064	3323.9132	65.1142
12	0	ELUFLEX3-	-9530.356	254.67	3407.4313	106.1019
12	0.5	ELUFLEX3-	-9568.209	269.639	3276.354	106.1019
12	1	ELUFLEX3-	-9606.061	284.608	3137.7921	106.1019
12	1.5	ELUFLEX3-	-9643.914	299.578	2991.7456	106.1019
12	2	ELUFLEX3-	-9681.766	314.547	2838.2144	106.1019
12	2.5	ELUFLEX3-	-9719.619	329.516	2677.1985	106.1019
13	0	ELUFLEX3-	-9719.619	383.406	2799.9258	145.4352
13	0.5	ELUFLEX3-	-9757.471	398.375	2604.4807	145.4352
13	1	ELUFLEX3-	-9795.324	413.344	2401.551	145.4352
13	1.5	ELUFLEX3-	-9833.176	428.313	2191.1366	145.4352
13	2	ELUFLEX3-	-9871.029	443.283	1973.2375	145.4352
13	2.5	ELUFLEX3-	-9908.881	458.252	1747.8537	145.4352
14	0	ELUFLEX3-	-9908.881	530.478	1907.5255	177.8118
14	0.5	ELUFLEX3-	-9946.734	545.447	1638.5441	177.8118
14	1	ELUFLEX3-	-9987.487	643.524	1341.3013	177.8118
14	1.5	ELUFLEX3-	-10028.241	741.6	995.0203	177.8118
14	2	ELUFLEX3-	-10068.994	839.677	599.7011	177.8118
14	2.5	ELUFLEX3-	-10109.748	937.753	155.3437	177.8118
15	0	ELUFLEX3-	-10109.748	1043.102	339.4125	194.6432
15	0.5	ELUFLEX3-	-10150.501	1141.178	-206.6576	194.6432
15	1	ELUFLEX3-	-10191.255	1239.255	-801.7659	194.6432
15	1.5	ELUFLEX3-	-10232.008	1337.331	-1445.9124	194.6432
15	2	ELUFLEX3-	-10272.762	1435.408	-2139.097	194.6432

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
15	2.5	ELUFLEX3-	-10313.515	1533.484	-2881.3199	194.6432
16	0	ELUFLEX3-	-10313.515	1710.979	-2689.8494	178.6332
16	0.5	ELUFLEX3-	-10354.269	1809.055	-3569.8578	178.6332
16	1	ELUFLEX3-	-10395.022	1907.131	-4498.9044	178.6332
16	1.5	ELUFLEX3-	-10435.776	2005.208	-5476.9892	178.6332
16	2	ELUFLEX3-	-10476.529	2103.284	-6504.1122	178.6332
16	2.5	ELUFLEX3-	-10517.283	2201.361	-7580.2733	178.6332
17	0	ELUFLEX3-	0	-2.357E-12	1.058E-11	-1.383E-13
17	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.383E-13
17	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.383E-13
17	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.383E-13
17	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.383E-13
17	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.383E-13
17	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-1.383E-13
18	0	ELUFLEX3-	0	-6.785E-12	-9.001E-12	6.286E-14
18	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	6.286E-14
18	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	6.286E-14
18	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	6.286E-14
18	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	6.286E-14
18	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	6.286E-14
18	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	6.286E-14
19	0	ELUFLEX3-	0	-1.843E-11	6.299E-12	-4.548E-13
19	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-4.548E-13
19	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-4.548E-13
19	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-4.548E-13
19	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-4.548E-13
19	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-4.548E-13
19	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-4.548E-13
20	0	ELUFLEX3-	0	8.085E-12	3.712E-11	-3.52E-13
20	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.52E-13
20	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.52E-13
20	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.52E-13
20	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.52E-13
20	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.52E-13
20	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	-3.52E-13
21	0	ELUFLEX3-	0	-2.018E-11	-1.454E-11	-2.133E-13
21	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.133E-13
21	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.133E-13
21	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.133E-13
21	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.133E-13
21	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.133E-13
21	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-2.133E-13
22	0	ELUFLEX3-	0	2.245E-11	4.013E-11	-8.995E-14
22	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-8.995E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
22	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-8.995E-14
22	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-8.995E-14
22	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-8.995E-14
22	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-8.995E-14
22	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-8.995E-14
23	0	ELUFLEX3-	0	4.292E-12	4.644E-11	-1.684E-14
23	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.684E-14
23	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.684E-14
23	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.684E-14
23	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.684E-14
23	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.684E-14
23	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	-1.684E-14
24	0	ELUFLEX3-	0	-3.971E-11	-1.949E-11	-2.282E-14
24	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.282E-14
24	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.282E-14
24	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.282E-14
24	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.282E-14
24	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.282E-14
24	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-2.282E-14
25	0	ELUFLEX3-	0	1.365E-12	1.587E-11	1.586E-13
25	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.586E-13
25	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.586E-13
25	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.586E-13
25	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.586E-13
25	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.586E-13
25	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	1.586E-13
26	0	ELUFLEX3-	0	-2.857E-11	-1.553E-11	1.066E-13
26	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.066E-13
26	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.066E-13
26	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.066E-13
26	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.066E-13
26	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.066E-13
26	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	1.066E-13
27	0	ELUFLEX3-	0	-8.349E-13	-3.666E-12	2.531E-13
27	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.531E-13
27	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.531E-13
27	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.531E-13
27	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.531E-13
27	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.531E-13
27	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0973	2.531E-13
28	0	ELUFLEX3-	0	-9.318E-12	8.333E-12	1.105E-13
28	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.105E-13
28	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.105E-13
28	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.105E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
28	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.105E-13
28	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.105E-13
28	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	1.105E-13
29	0	ELUFLEX3-	0	-1.382E-12	4.547E-12	3.328E-13
29	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.328E-13
29	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.328E-13
29	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.328E-13
29	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.328E-13
29	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.328E-13
29	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.328E-13
30	0	ELUFLEX3-	0	-7.651E-15	-8.329E-15	-7.94E-15
30	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	-7.94E-15
30	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	-7.94E-15
30	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	-7.94E-15
30	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	-7.94E-15
30	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	-7.94E-15
30	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	-7.94E-15
31	0	ELUFLEX3-	0	-170.148	-366.5661	203.4183
31	0.6	ELUFLEX3-	0	-162.037	-266.9107	203.4183
31	1.2	ELUFLEX3-	0	-153.925	-172.1221	203.4183
32	0	ELUFLEX3-	0	28.142	-165.8379	181.4611
32	0.6	ELUFLEX3-	0	36.253	-185.1564	181.4611
32	1.2	ELUFLEX3-	0	44.364	-209.3417	181.4611
33	0	ELUFLEX3-	0	45.84	-147.3917	156.3023
33	0.6	ELUFLEX3-	0	53.952	-177.3293	156.3023
33	1.2	ELUFLEX3-	0	62.063	-212.1336	156.3023
34	0	ELUFLEX3-	0	54.377	-141.5937	118.7578
34	0.6	ELUFLEX3-	0	62.488	-176.653	118.7578
34	1.2	ELUFLEX3-	0	70.599	-216.5791	118.7578
35	0	ELUFLEX3-	0	55.399	-139.9371	79.3559
35	0.6	ELUFLEX3-	0	63.51	-175.6101	79.3559
35	1.2	ELUFLEX3-	0	71.622	-216.1497	79.3559
36	0	ELUFLEX3-	0	56.162	-139.2407	38.7964
36	0.6	ELUFLEX3-	0	64.274	-175.3715	38.7964
36	1.2	ELUFLEX3-	0	72.385	-216.3691	38.7964
37	0	ELUFLEX3-	0	57.403	-138.9946	-2.0528
37	0.6	ELUFLEX3-	0	65.514	-175.8696	-2.0528
37	1.2	ELUFLEX3-	0	73.625	-217.6114	-2.0528
38	0	ELUFLEX3-	0	58.205	-139.1874	-43.0874
38	0.6	ELUFLEX3-	0	66.316	-176.5435	-43.0874
38	1.2	ELUFLEX3-	0	74.427	-218.7664	-43.0874
39	0	ELUFLEX3-	0	57.467	-140.1095	-83.518
39	0.6	ELUFLEX3-	0	65.578	-177.0229	-83.518
39	1.2	ELUFLEX3-	0	73.689	-218.803	-83.518

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
40	0	ELUFLEX3-	0	55.183	-141.7639	-122.7273
40	0.6	ELUFLEX3-	0	63.295	-177.3073	-122.7273
40	1.2	ELUFLEX3-	0	71.406	-217.7175	-122.7273
41	0	ELUFLEX3-	0	36.847	-148.7207	-159.6717
41	0.6	ELUFLEX3-	0	44.958	-173.262	-159.6717
41	1.2	ELUFLEX3-	0	53.069	-202.67	-159.6717
42	0	ELUFLEX3-	0	3.723	-164.2659	-184.0688
42	0.6	ELUFLEX3-	0	11.835	-168.9333	-184.0688
42	1.2	ELUFLEX3-	0	19.946	-178.4675	-184.0688
43	0	ELUFLEX3-	0	-68.422	-197.1073	-191.4705
43	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.311	-158.4873	-191.4705
43	1.2	ELUFLEX3-	0	-52.2	-124.7341	-191.4705
44	0	ELUFLEX3-	0	-242.805	-199.7823	-126.9743
44	0.6	ELUFLEX3-	0	-237.225	-55.7731	-126.9743
44	1.2	ELUFLEX3-	0	-231.645	84.8882	-126.9743
45	0	ELUFLEX3-	0	-5.791	-1.1596	0.0004192
45	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.003141	0.5788	0.0004192
45	1.2	ELUFLEX3-	0	5.785	-1.1559	0.0004192
46	0	ELUFLEX3-	0	-76.619	-148.8341	-188.287
46	0.6	ELUFLEX3-	0	-68.508	-105.2961	-188.287
46	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.396	-66.625	-188.287
47	0	ELUFLEX3-	0	-34.992	-3.9946	-124.856
47	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.412	15.3263	-124.856
47	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.832	31.2992	-124.856
48	0	ELUFLEX3-	0	-28.25	-162.171	-188.3551
48	0.6	ELUFLEX3-	0	-20.138	-147.6545	-188.3551
48	1.2	ELUFLEX3-	0	-12.027	-138.0048	-188.3551
49	0	ELUFLEX3-	0	-5.737	-170.3182	-161.7773
49	0.6	ELUFLEX3-	0	2.374	-169.3092	-161.7773
49	1.2	ELUFLEX3-	0	10.485	-173.167	-161.7773
50	0	ELUFLEX3-	0	2.426	-178.7628	-125.6418
50	0.6	ELUFLEX3-	0	10.537	-182.6515	-125.6418
50	1.2	ELUFLEX3-	0	18.648	-191.407	-125.6418
51	0	ELUFLEX3-	0	5.693	-177.8323	-85.6585
51	0.6	ELUFLEX3-	0	13.804	-183.6816	-85.6585
51	1.2	ELUFLEX3-	0	21.916	-194.3976	-85.6585
52	0	ELUFLEX3-	0	6.903	-176.8735	-44.2155
52	0.6	ELUFLEX3-	0	15.015	-183.4489	-44.2155
52	1.2	ELUFLEX3-	0	23.126	-194.8911	-44.2155
53	0	ELUFLEX3-	0	7.25	-175.4934	-2.2583
53	0.6	ELUFLEX3-	0	15.361	-182.2769	-2.2583
53	1.2	ELUFLEX3-	0	23.473	-193.9271	-2.2583
54	0	ELUFLEX3-	0	7.054	-174.4481	39.7491
54	0.6	ELUFLEX3-	0	15.165	-181.1139	39.7491

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
54	1.2	ELUFLEX3-	0	23.277	-192.6465	39.7491
55	0	ELUFLEX3-	0	6.148	-174.9193	81.3879
55	0.6	ELUFLEX3-	0	14.259	-181.0415	81.3879
55	1.2	ELUFLEX3-	0	22.371	-192.0305	81.3879
56	0	ELUFLEX3-	0	3.547	-177.1076	121.9128
56	0.6	ELUFLEX3-	0	11.658	-181.6692	121.9128
56	1.2	ELUFLEX3-	0	19.77	-191.0975	121.9128
57	0	ELUFLEX3-	0	-2.45	-177.8027	159.3643
57	0.6	ELUFLEX3-	0	5.661	-178.766	159.3643
57	1.2	ELUFLEX3-	0	13.772	-184.5959	159.3643
58	0	ELUFLEX3-	0	-23.163	-187.6183	189.9277
58	0.6	ELUFLEX3-	0	-15.051	-176.1541	189.9277
58	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.94	-169.5566	189.9277
59	0	ELUFLEX3-	0	-146.328	-249.189	198.9039
59	0.6	ELUFLEX3-	0	-138.216	-163.8258	198.9039
59	1.2	ELUFLEX3-	0	-130.105	-83.3293	198.9039
60	0	ELUFLEX3-	0	-5.788	-1.1582	0.0004238
60	0.6	ELUFLEX3-	0	0.00005453	0.5783	0.0004238
60	1.2	ELUFLEX3-	0	5.788	-1.1583	0.0004238
61	0	ELUFLEX3-	0	-59.051	-97.5903	-177.1604
61	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.94	-64.5928	-177.1604
61	1.2	ELUFLEX3-	0	-42.829	-36.462	-177.1604
62	0	ELUFLEX3-	0	-63.123	-44.7839	-117.8394
62	0.6	ELUFLEX3-	0	-57.543	-8.5839	-117.8394
62	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.963	24.2681	-117.8394
63	0	ELUFLEX3-	0	-42.591	-123.5185	-181.856
63	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.479	-100.3976	-181.856
63	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.368	-82.1433	-181.856
64	0	ELUFLEX3-	0	-42.67	-141.542	-155.6329
64	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.558	-118.3736	-155.6329
64	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.447	-100.0719	-155.6329
65	0	ELUFLEX3-	0	-47.348	-153.5288	-122.2233
65	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.237	-127.5535	-122.2233
65	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.125	-106.445	-122.2233
66	0	ELUFLEX3-	0	-44.436	-153.5373	-83.5385
66	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.325	-129.3089	-83.5385
66	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.214	-109.9472	-83.5385
67	0	ELUFLEX3-	0	-43.21	-153.0804	-43.1529
67	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.098	-129.588	-43.1529
67	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.987	-110.9623	-43.1529
68	0	ELUFLEX3-	0	-41.851	-151.8083	-2.3508
68	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.74	-129.131	-2.3508
68	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.629	-111.3205	-2.3508
69	0	ELUFLEX3-	0	-40.922	-150.6301	38.7357

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
69	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.81	-128.5105	38.7357
69	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.699	-111.2576	38.7357
70	0	ELUFLEX3-	0	-41.655	-150.7389	79.3865
70	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.544	-128.1792	79.3865
70	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.432	-110.4864	79.3865
71	0	ELUFLEX3-	0	-44.606	-151.9348	118.9258
71	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.495	-127.6045	118.9258
71	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.384	-108.1409	118.9258
72	0	ELUFLEX3-	0	-47.272	-150.2397	154.5339
72	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.161	-124.3099	154.5339
72	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.049	-103.2468	154.5339
73	0	ELUFLEX3-	0	-56.372	-148.6828	186.4008
73	0.6	ELUFLEX3-	0	-48.261	-117.2931	186.4008
73	1.2	ELUFLEX3-	0	-40.149	-90.7701	186.4008
74	0	ELUFLEX3-	0	-72.428	-159.0796	183.5982
74	0.6	ELUFLEX3-	0	-64.316	-118.0564	183.5982
74	1.2	ELUFLEX3-	0	-56.205	-81.8999	183.5982
75	0	ELUFLEX3-	-7011.168	-1088.453	-4504.1232	-120.465
75	0.5	ELUFLEX3-	-7035.89	-1030.995	-3974.2613	-120.465
75	1	ELUFLEX3-	-7060.612	-973.536	-3473.1285	-120.465
75	1.5	ELUFLEX3-	-7085.334	-916.078	-3000.725	-120.465
75	2	ELUFLEX3-	-7110.056	-858.619	-2557.0508	-120.465
75	2.5	ELUFLEX3-	-7134.778	-801.161	-2142.1058	-120.465
76	0	ELUFLEX3-	-7134.778	-808.759	-2137.5914	-197.5319
76	0.5	ELUFLEX3-	-7159.5	-751.3	-1747.5768	-197.5319
76	1	ELUFLEX3-	-7184.222	-693.842	-1386.2914	-197.5319
76	1.5	ELUFLEX3-	-7208.944	-636.383	-1053.7353	-197.5319
76	2	ELUFLEX3-	-7233.666	-578.925	-749.9084	-197.5319
76	2.5	ELUFLEX3-	-7258.388	-521.466	-474.8108	-197.5319
77	0	ELUFLEX3-	-7258.388	-453.939	-483.2773	-175.8085
77	0.5	ELUFLEX3-	-7283.11	-396.48	-270.6724	-175.8085
77	1	ELUFLEX3-	-7307.832	-339.022	-86.7968	-175.8085
77	1.5	ELUFLEX3-	-7332.554	-281.563	68.3496	-175.8085
77	2	ELUFLEX3-	-7357.276	-224.105	194.7667	-175.8085
77	2	ELUFLEX3-	-5541.074	-351.107	194.7667	-175.8085
77	2.5	ELUFLEX3-	-5567.73	-349.052	369.8066	-175.8085
78	0	ELUFLEX3-	-5567.73	-284.539	366.7446	-141.4777
78	0.5	ELUFLEX3-	-5594.386	-282.485	508.5006	-141.4777
78	1	ELUFLEX3-	-5621.042	-280.43	649.2295	-141.4777
78	1.5	ELUFLEX3-	-5647.698	-278.376	788.9311	-141.4777
78	2	ELUFLEX3-	-5674.354	-276.321	927.6054	-141.4777
78	2.5	ELUFLEX3-	-5701.01	-274.267	1065.2525	-141.4777
79	0	ELUFLEX3-	-5701.01	-207.215	1062.0975	-102.0062
79	0.5	ELUFLEX3-	-5727.666	-205.16	1165.1913	-102.0062

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
79	1	ELUFLEX3-	-5754.322	-203.106	1267.2579	-102.0062
79	1.5	ELUFLEX3-	-5780.978	-201.051	1368.2973	-102.0062
79	2	ELUFLEX3-	-5807.634	-198.997	1468.3094	-102.0062
79	2.5	ELUFLEX3-	-5834.29	-196.942	1567.2942	-102.0062
80	0	ELUFLEX3-	-5834.29	-131.469	1565.2622	-60.7758
80	0.5	ELUFLEX3-	-5860.946	-129.414	1630.483	-60.7758
80	1	ELUFLEX3-	-5887.602	-127.36	1694.6765	-60.7758
80	1.5	ELUFLEX3-	-5914.258	-125.305	1757.8428	-60.7758
80	2	ELUFLEX3-	-5940.914	-123.251	1819.9819	-60.7758
80	2.5	ELUFLEX3-	-5967.57	-121.196	1881.0937	-60.7758
81	0	ELUFLEX3-	-5967.57	-55.865	1880.141	-18.8548
81	0.5	ELUFLEX3-	-5994.226	-53.811	1907.56	-18.8548
81	1	ELUFLEX3-	-6020.882	-51.756	1933.9518	-18.8548
81	1.5	ELUFLEX3-	-6047.538	-49.702	1959.3164	-18.8548
81	2	ELUFLEX3-	-6074.194	-47.647	1983.6537	-18.8548
81	2.5	ELUFLEX3-	-6100.85	-45.593	2006.9638	-18.8548
82	0	ELUFLEX3-	-6100.85	20.782	2007.1692	23.2633
82	0.5	ELUFLEX3-	-6126.085	19.208	1997.1717	23.2633
82	1	ELUFLEX3-	-6151.32	17.634	1987.9612	23.2633
82	1.5	ELUFLEX3-	-6176.555	16.06	1979.5379	23.2633
82	2	ELUFLEX3-	-6201.79	14.485	1971.9016	23.2633
82	2.5	ELUFLEX3-	-6227.025	12.911	1965.0525	23.2633
83	0	ELUFLEX3-	-6227.025	80.435	1966.1805	65.1561
83	0.5	ELUFLEX3-	-6252.26	78.861	1926.3567	65.1561
83	1	ELUFLEX3-	-6277.495	77.286	1887.3199	65.1561
83	1.5	ELUFLEX3-	-6302.73	75.712	1849.0703	65.1561
83	2	ELUFLEX3-	-6327.965	74.138	1811.6077	65.1561
83	2.5	ELUFLEX3-	-6353.2	72.564	1774.9323	65.1561
84	0	ELUFLEX3-	-6353.2	140.56	1777.0728	106.1268
84	0.5	ELUFLEX3-	-6378.435	138.986	1707.1864	106.1268
84	1	ELUFLEX3-	-6403.67	137.411	1638.0872	106.1268
84	1.5	ELUFLEX3-	-6428.905	135.837	1569.775	106.1268
84	2	ELUFLEX3-	-6454.14	134.263	1502.2499	106.1268
84	2.5	ELUFLEX3-	-6479.375	132.689	1435.5119	106.1268
85	0	ELUFLEX3-	-6479.375	201.669	1438.4265	145.0815
85	0.5	ELUFLEX3-	-6504.61	200.095	1337.9855	145.0815
85	1	ELUFLEX3-	-6529.845	198.521	1238.3316	145.0815
85	1.5	ELUFLEX3-	-6555.08	196.946	1139.4648	145.0815
85	2	ELUFLEX3-	-6580.315	195.372	1041.3851	145.0815
85	2.5	ELUFLEX3-	-6605.55	193.798	944.0925	145.0815
86	0	ELUFLEX3-	-6605.55	252.604	946.1981	177.4334
86	0.5	ELUFLEX3-	-6630.785	251.03	820.2894	177.4334
86	1	ELUFLEX3-	-6657.954	304.861	681.3167	177.4334
86	1.5	ELUFLEX3-	-6685.123	358.691	515.4288	177.4334

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
86	2	ELUFLEX3-	-6712.292	412.522	322.6256	177.4334
86	2.5	ELUFLEX3-	-6739.461	466.352	102.9071	177.4334
87	0	ELUFLEX3-	-6739.461	514.548	107.1934	193.7299
87	0.5	ELUFLEX3-	-6766.63	568.378	-163.5381	193.7299
87	1	ELUFLEX3-	-6793.799	622.209	-461.1849	193.7299
87	1.5	ELUFLEX3-	-6820.968	676.039	-785.7469	193.7299
87	2	ELUFLEX3-	-6848.137	729.87	-1137.2242	193.7299
87	2.5	ELUFLEX3-	-6875.306	783.7	-1515.6167	193.7299
88	0	ELUFLEX3-	-6875.306	808.119	-1518.8002	169.6299
88	0.5	ELUFLEX3-	-6902.475	861.95	-1936.3176	169.6299
88	1	ELUFLEX3-	-6929.644	915.78	-2380.7501	169.6299
88	1.5	ELUFLEX3-	-6956.813	969.611	-2852.098	169.6299
88	2	ELUFLEX3-	-6983.982	1023.441	-3350.361	169.6299
88	2.5	ELUFLEX3-	-7011.151	1077.272	-3875.5394	169.6299
89	0	ELUFLEX3-	-7011.168	-1011.103	-4301.4072	-120.7037
89	0.5	ELUFLEX3-	-7035.89	-953.645	-3810.2203	-120.7037
89	1	ELUFLEX3-	-7060.612	-896.186	-3347.7626	-120.7037
89	1.5	ELUFLEX3-	-7085.334	-838.728	-2914.0342	-120.7037
89	2	ELUFLEX3-	-7110.056	-781.269	-2509.0351	-120.7037
89	2.5	ELUFLEX3-	-7134.778	-723.811	-2132.7652	-120.7037
90	0	ELUFLEX3-	-7134.778	-781.488	-2117.4595	-196.4539
90	0.5	ELUFLEX3-	-7159.5	-724.029	-1741.0801	-196.4539
90	1	ELUFLEX3-	-7184.222	-666.571	-1393.43	-196.4539
90	1.5	ELUFLEX3-	-7208.944	-609.112	-1074.5092	-196.4539
90	2	ELUFLEX3-	-7233.666	-551.654	-784.3175	-196.4539
90	2.5	ELUFLEX3-	-7258.388	-494.195	-522.8552	-196.4539
91	0	ELUFLEX3-	-7258.388	-444.764	-519.3283	-175.5801
91	0.5	ELUFLEX3-	-7283.11	-387.305	-311.3111	-175.5801
91	1	ELUFLEX3-	-7307.832	-329.847	-132.0231	-175.5801
91	1.5	ELUFLEX3-	-7332.554	-272.388	18.5356	-175.5801
91	2	ELUFLEX3-	-7357.276	-214.93	140.3651	-175.5801
91	2	ELUFLEX3-	-5541.074	-341.932	140.3651	-175.5801
91	2.5	ELUFLEX3-	-5567.73	-339.877	310.8173	-175.5801
92	0	ELUFLEX3-	-5567.73	-278.833	315.6478	-141.2238
92	0.5	ELUFLEX3-	-5594.386	-276.779	454.5506	-141.2238
92	1	ELUFLEX3-	-5621.042	-274.724	592.4263	-141.2238
92	1.5	ELUFLEX3-	-5647.698	-272.67	729.2747	-141.2238
92	2	ELUFLEX3-	-5674.354	-270.615	865.0958	-141.2238
92	2.5	ELUFLEX3-	-5701.01	-268.561	999.8897	-141.2238
93	0	ELUFLEX3-	-5701.01	-204.185	1002.8767	-102.0611
93	0.5	ELUFLEX3-	-5727.666	-202.13	1104.4555	-102.0611
93	1	ELUFLEX3-	-5754.322	-200.076	1205.007	-102.0611
93	1.5	ELUFLEX3-	-5780.978	-198.021	1304.5313	-102.0611
93	2	ELUFLEX3-	-5807.634	-195.967	1403.0284	-102.0611

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
93	2.5	ELUFLEX3-	-5834.29	-193.912	1500.4981	-102.0611
94	0	ELUFLEX3-	-5834.29	-129.887	1502.4996	-60.7694
94	0.5	ELUFLEX3-	-5860.946	-127.832	1566.9293	-60.7694
94	1	ELUFLEX3-	-5887.602	-125.778	1630.3318	-60.7694
94	1.5	ELUFLEX3-	-5914.258	-123.723	1692.707	-60.7694
94	2	ELUFLEX3-	-5940.914	-121.669	1754.055	-60.7694
94	2.5	ELUFLEX3-	-5967.57	-119.614	1814.3758	-60.7694
95	0	ELUFLEX3-	-5967.57	-55.416	1815.3892	-18.7531
95	0.5	ELUFLEX3-	-5994.226	-53.362	1842.5836	-18.7531
95	1	ELUFLEX3-	-6020.882	-51.307	1868.7508	-18.7531
95	1.5	ELUFLEX3-	-6047.538	-49.253	1893.8907	-18.7531
95	2	ELUFLEX3-	-6074.194	-47.198	1918.0034	-18.7531
95	2.5	ELUFLEX3-	-6100.85	-45.144	1941.0888	-18.7531
96	0	ELUFLEX3-	-6100.85	20.18	1941.1813	23.3657
96	0.5	ELUFLEX3-	-6126.085	18.606	1931.4848	23.3657
96	1	ELUFLEX3-	-6151.32	17.032	1922.5753	23.3657
96	1.5	ELUFLEX3-	-6176.555	15.458	1914.453	23.3657
96	2	ELUFLEX3-	-6201.79	13.883	1907.1178	23.3657
96	2.5	ELUFLEX3-	-6227.025	12.309	1900.5696	23.3657
97	0	ELUFLEX3-	-6227.025	78.645	1899.507	65.1765
97	0.5	ELUFLEX3-	-6252.26	77.071	1860.5782	65.1765
97	1	ELUFLEX3-	-6277.495	75.496	1822.4365	65.1765
97	1.5	ELUFLEX3-	-6302.73	73.922	1785.0819	65.1765
97	2	ELUFLEX3-	-6327.965	72.348	1748.5143	65.1765
97	2.5	ELUFLEX3-	-6353.2	70.774	1712.7339	65.1765
98	0	ELUFLEX3-	-6353.2	137.126	1710.6139	106.0367
98	0.5	ELUFLEX3-	-6378.435	135.552	1642.4446	106.0367
98	1	ELUFLEX3-	-6403.67	133.977	1575.0623	106.0367
98	1.5	ELUFLEX3-	-6428.905	132.403	1508.4672	106.0367
98	2	ELUFLEX3-	-6454.14	130.829	1442.6592	106.0367
98	2.5	ELUFLEX3-	-6479.375	129.255	1377.6383	106.0367
99	0	ELUFLEX3-	-6479.375	195.251	1374.2198	143.9149
99	0.5	ELUFLEX3-	-6504.61	193.676	1276.988	143.9149
99	1	ELUFLEX3-	-6529.845	192.102	1180.5433	143.9149
99	1.5	ELUFLEX3-	-6555.08	190.528	1084.8857	143.9149
99	2	ELUFLEX3-	-6580.315	188.954	990.0152	143.9149
99	2.5	ELUFLEX3-	-6605.55	187.38	895.9319	143.9149
100	0	ELUFLEX3-	-6605.55	240.535	889.7875	175.5399
100	0.5	ELUFLEX3-	-6630.785	238.96	769.9137	175.5399
100	1	ELUFLEX3-	-6657.954	292.791	636.9759	175.5399
100	1.5	ELUFLEX3-	-6685.123	346.621	477.1228	175.5399
100	2	ELUFLEX3-	-6712.292	400.452	290.3545	175.5399
100	2.5	ELUFLEX3-	-6739.461	454.282	76.6709	175.5399
101	0	ELUFLEX3-	-6739.461	484.846	70.1718	190.0261

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
101	0.5	ELUFLEX3-	-6766.63	538.676	-185.7087	190.0261
101	1	ELUFLEX3-	-6793.799	592.507	-468.5045	190.0261
101	1.5	ELUFLEX3-	-6820.968	646.337	-778.2155	190.0261
101	2	ELUFLEX3-	-6848.137	700.168	-1114.8417	190.0261
101	2.5	ELUFLEX3-	-6875.306	753.998	-1478.3832	190.0261
102	0	ELUFLEX3-	-6875.306	752.653	-1489.5098	159.0609
102	0.5	ELUFLEX3-	-6902.475	806.484	-1879.2941	159.0609
102	1	ELUFLEX3-	-6929.644	860.314	-2295.9937	159.0609
102	1.5	ELUFLEX3-	-6956.813	914.145	-2739.6086	159.0609
102	2	ELUFLEX3-	-6983.982	967.975	-3210.1387	159.0609
102	2.5	ELUFLEX3-	-7011.151	1021.806	-3707.584	159.0609
103	0	ELUFLEX3-	-10517.315	-1775.134	-7652.6876	-209.2045
103	0.5	ELUFLEX3-	-10554.398	-1671.616	-6791	-209.2045
103	1	ELUFLEX3-	-10591.481	-1568.098	-5981.0716	-209.2045
103	1.5	ELUFLEX3-	-10628.564	-1464.579	-5222.9024	-209.2045
103	2	ELUFLEX3-	-10665.647	-1361.061	-4516.4923	-209.2045
103	2.5	ELUFLEX3-	-10702.73	-1257.543	-3861.8415	-209.2045
104	0	ELUFLEX3-	-10702.73	-1270.488	-3678.2433	-196.5207
104	0.5	ELUFLEX3-	-10739.813	-1166.969	-3068.879	-196.5207
104	1	ELUFLEX3-	-10776.896	-1063.451	-2511.2739	-196.5207
104	1.5	ELUFLEX3-	-10813.979	-959.933	-2005.428	-196.5207
104	2	ELUFLEX3-	-10851.062	-856.414	-1551.3413	-196.5207
104	2.5	ELUFLEX3-	-10888.145	-752.896	-1149.0138	-196.5207
105	0	ELUFLEX3-	-10888.145	-749.785	-962.613	-174.9666
105	0.5	ELUFLEX3-	-10925.228	-646.267	-613.6	-174.9666
105	1	ELUFLEX3-	-10962.311	-542.748	-316.3461	-174.9666
105	1.5	ELUFLEX3-	-10999.394	-439.23	-70.8515	-174.9666
105	2	ELUFLEX3-	-11036.477	-335.712	122.884	-174.9666
105	2	ELUFLEX3-	-8312.167	-526.215	122.884	-174.9666
105	2.5	ELUFLEX3-	-8352.151	-505.802	380.8882	-174.9666
106	0	ELUFLEX3-	-8352.151	-493.592	535.4221	-140.9358
106	0.5	ELUFLEX3-	-8392.135	-473.179	777.1149	-140.9358
106	1	ELUFLEX3-	-8432.119	-452.767	1008.6016	-140.9358
106	1.5	ELUFLEX3-	-8472.103	-432.355	1229.882	-140.9358
106	2	ELUFLEX3-	-8512.087	-411.942	1440.9562	-140.9358
106	2.5	ELUFLEX3-	-8552.071	-391.53	1641.8243	-140.9358
107	0	ELUFLEX3-	-8552.071	-376.654	1760.7501	-102.0108
107	0.5	ELUFLEX3-	-8592.055	-356.241	1943.9738	-102.0108
107	1	ELUFLEX3-	-8632.039	-335.829	2116.9913	-102.0108
107	1.5	ELUFLEX3-	-8672.023	-315.416	2279.8026	-102.0108
107	2	ELUFLEX3-	-8712.007	-295.004	2432.4077	-102.0108
107	2.5	ELUFLEX3-	-8751.991	-274.592	2574.8067	-102.0108
108	0	ELUFLEX3-	-8751.991	-256.764	2654.1931	-60.7405
108	0.5	ELUFLEX3-	-8791.975	-236.352	2777.4721	-60.7405

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
108	1	ELUFLEX3-	-8831.959	-215.939	2890.545	-60.7405
108	1.5	ELUFLEX3-	-8871.943	-195.527	2993.4116	-60.7405
108	2	ELUFLEX3-	-8911.927	-175.115	3086.072	-60.7405
108	2.5	ELUFLEX3-	-8951.911	-154.702	3168.5263	-60.7405
109	0	ELUFLEX3-	-8951.911	-136.141	3207.2619	-18.6988
109	0.5	ELUFLEX3-	-8991.895	-115.729	3270.2295	-18.6988
109	1	ELUFLEX3-	-9031.879	-95.317	3322.991	-18.6988
109	1.5	ELUFLEX3-	-9071.863	-74.904	3365.5462	-18.6988
109	2	ELUFLEX3-	-9111.847	-54.492	3397.8953	-18.6988
109	2.5	ELUFLEX3-	-9151.831	-34.08	3420.0382	-18.6988
110	0	ELUFLEX3-	-9151.831	-16.448	3417.6874	23.4057
110	0.5	ELUFLEX3-	-9189.684	-1.479	3422.1691	23.4057
110	1	ELUFLEX3-	-9227.536	13.491	3419.1662	23.4057
110	1.5	ELUFLEX3-	-9265.389	28.46	3408.6786	23.4057
110	2	ELUFLEX3-	-9303.241	43.429	3390.7063	23.4057
110	2.5	ELUFLEX3-	-9341.094	58.399	3365.2494	23.4057
111	0	ELUFLEX3-	-9341.094	74.671	3322.0965	65.1521
111	0.5	ELUFLEX3-	-9378.946	89.641	3281.0185	65.1521
111	1	ELUFLEX3-	-9416.799	104.61	3232.4558	65.1521
111	1.5	ELUFLEX3-	-9454.651	119.579	3176.4085	65.1521
111	2	ELUFLEX3-	-9492.504	134.549	3112.8764	65.1521
111	2.5	ELUFLEX3-	-9530.356	149.518	3041.8598	65.1521
112	0	ELUFLEX3-	-9530.356	164.564	2958.3213	105.8832
112	0.5	ELUFLEX3-	-9568.209	179.533	2872.2969	105.8832
112	1	ELUFLEX3-	-9606.061	194.503	2778.7878	105.8832
112	1.5	ELUFLEX3-	-9643.914	209.472	2677.7941	105.8832
112	2	ELUFLEX3-	-9681.766	224.441	2569.3157	105.8832
112	2.5	ELUFLEX3-	-9719.619	239.411	2453.3526	105.8832
113	0	ELUFLEX3-	-9719.619	251.545	2331.1293	143.1122
113	0.5	ELUFLEX3-	-9757.471	266.515	2201.6143	143.1122
113	1	ELUFLEX3-	-9795.324	281.484	2064.6145	143.1122
113	1.5	ELUFLEX3-	-9833.176	296.453	1920.1301	143.1122
113	2	ELUFLEX3-	-9871.029	311.423	1768.1611	143.1122
113	2.5	ELUFLEX3-	-9908.881	326.392	1608.7074	143.1122
114	0	ELUFLEX3-	-9908.881	343.205	1453.0744	173.9681
114	0.5	ELUFLEX3-	-9946.734	358.174	1277.7296	173.9681
114	1	ELUFLEX3-	-9987.487	456.251	1074.1234	173.9681
114	1.5	ELUFLEX3-	-10028.241	554.327	821.479	173.9681
114	2	ELUFLEX3-	-10068.994	652.403	519.7964	173.9681
114	2.5	ELUFLEX3-	-10109.748	750.48	169.0756	173.9681
115	0	ELUFLEX3-	-10109.748	767.372	-12.7804	186.8955
115	0.5	ELUFLEX3-	-10150.501	865.448	-420.9853	186.8955
115	1	ELUFLEX3-	-10191.255	963.524	-878.2284	186.8955
115	1.5	ELUFLEX3-	-10232.008	1061.601	-1384.5097	186.8955

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
115	2	ELUFLEX3-	-10272.762	1159.677	-1939.8292	186.8955
115	2.5	ELUFLEX3-	-10313.515	1257.754	-2544.1868	186.8955
116	0	ELUFLEX3-	-10313.515	1258.185	-2721.3472	154.1414
116	0.5	ELUFLEX3-	-10354.269	1356.261	-3374.9586	154.1414
116	1	ELUFLEX3-	-10395.022	1454.337	-4077.6081	154.1414
116	1.5	ELUFLEX3-	-10435.776	1552.414	-4829.2959	154.1414
116	2	ELUFLEX3-	-10476.529	1650.49	-5630.0218	154.1414
116	2.5	ELUFLEX3-	-10517.283	1748.566	-6479.7859	154.1414
117	0	ELUFLEX3-	0	-66.984	-164.9539	0
117	0.53333	ELUFLEX3-	0	-61.839	-130.6013	0
117	1.06667	ELUFLEX3-	0	-56.693	-98.9929	0
117	1.6	ELUFLEX3-	0	-51.548	-70.1285	0
117	2.13333	ELUFLEX3-	0	-46.403	-44.0082	0
117	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.258	-20.6321	0
117	3.2	ELUFLEX3-	0	-36.113	2.976E-14	0
118	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
118	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
118	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
118	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
118	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
118	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
118	3.2	ELUFLEX3-	0	5.144E-13	-6.186E-12	0
119	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
119	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
119	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
119	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
119	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
119	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
119	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.94E-12	3.51E-12	0
120	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	0
120	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	0
120	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	0
120	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	0
120	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	0
120	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	0
120	3.2	ELUFLEX3-	0	3.729E-15	-1.338E-14	0
121	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
121	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
121	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
121	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
121	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
121	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
121	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.469E-12	1.356E-11	0
122	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
122	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
122	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
122	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
122	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
122	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
122	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.65E-12	-2.013E-12	0
123	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
123	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
123	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
123	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
123	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
123	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
123	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.529E-12	1.217E-11	0
124	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
124	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
124	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
124	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
124	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
124	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
124	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.369E-11	3.234E-11	0
125	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
125	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
125	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
125	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
125	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
125	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
125	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.607E-11	6.702E-11	0
126	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
126	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
126	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
126	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
126	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
126	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
126	3.2	ELUFLEX3-	0	6.388E-12	-2.73E-11	0
127	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
127	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
127	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
127	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
127	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
127	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
127	3.2	ELUFLEX3-	0	6.698E-12	-4.449E-11	0
128	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
128	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
128	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
128	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
128	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
128	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
128	3.2	ELUFLEX3-	0	3.861E-12	-3.319E-11	0
129	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
129	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
129	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
129	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
129	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
129	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
129	3.2	ELUFLEX3-	0	5.032E-12	-3.916E-11	0
130	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
130	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
130	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
130	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
130	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
130	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
130	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.406E-11	4.226E-11	0
131	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	0
131	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	0
131	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	0
131	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	0
131	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	0
131	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	0
131	3.2	ELUFLEX3-	0	4.43E-12	-2.339E-11	0
132	0	ELUFLEX3-	0	4.55E-13	-5.575E-12	1.884E-13
132	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.884E-13
132	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.884E-13
132	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.884E-13
132	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.884E-13
132	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.884E-13
132	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.884E-13
133	0	ELUFLEX3-	0	-2.556E-12	-4.408E-12	-6.427E-14
133	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-6.427E-14
133	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-6.427E-14
133	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-6.427E-14
133	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-6.427E-14
133	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-6.427E-14
133	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-6.427E-14
134	0	ELUFLEX3-	0	9.962E-16	-4.541E-14	-1.357E-13
134	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	-1.357E-13
134	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	-1.357E-13
134	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	-1.357E-13
134	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	-1.357E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
134	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	-1.357E-13
134	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	-1.357E-13
135	0	ELUFLEX3-	0	-4.954E-12	1.328E-11	1.086E-13
135	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.086E-13
135	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.086E-13
135	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.086E-13
135	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.086E-13
135	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.086E-13
135	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.086E-13
136	0	ELUFLEX3-	0	1.214E-12	-1.109E-11	9.96E-15
136	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	9.96E-15
136	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	9.96E-15
136	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	9.96E-15
136	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	9.96E-15
136	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	9.96E-15
136	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	9.96E-15
137	0	ELUFLEX3-	0	2.733E-12	1.331E-11	4.095E-14
137	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	4.095E-14
137	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	4.095E-14
137	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	4.095E-14
137	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	4.095E-14
137	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	4.095E-14
137	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	4.095E-14
138	0	ELUFLEX3-	0	-3.358E-14	6.936E-14	1.4E-13
138	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.4E-13
138	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.4E-13
138	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.4E-13
138	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.4E-13
138	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.4E-13
138	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.4E-13
139	0	ELUFLEX3-	0	1.072E-11	9.207E-12	3.54E-14
139	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	3.54E-14
139	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	3.54E-14
139	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	3.54E-14
139	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	3.54E-14
139	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	3.54E-14
139	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	3.54E-14
140	0	ELUFLEX3-	0	1.243E-13	4.932E-13	1.131E-15
140	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.131E-15
140	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.131E-15
140	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.131E-15
140	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.131E-15
140	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.131E-15
140	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.131E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
141	0	ELUFLEX3-	0	-1.343E-11	-3.946E-11	-2.411E-15
141	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.411E-15
141	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.411E-15
141	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.411E-15
141	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.411E-15
141	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.411E-15
141	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.411E-15
142	0	ELUFLEX3-	0	2.731E-12	-3.095E-11	-1.384E-13
142	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.384E-13
142	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.384E-13
142	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.384E-13
142	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.384E-13
142	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.384E-13
142	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.384E-13
143	0	ELUFLEX3-	0	2.47E-11	6.227E-11	-1.783E-13
143	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.783E-13
143	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.783E-13
143	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.783E-13
143	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.783E-13
143	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.783E-13
143	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.783E-13
144	0	ELUFLEX3-	0	-5.612E-12	-6.825E-12	-4.466E-14
144	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-4.466E-14
144	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-4.466E-14
144	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-4.466E-14
144	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-4.466E-14
144	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-4.466E-14
144	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-4.466E-14
145	0	ELUFLEX3-	0	3.894E-12	1.233E-13	2.857E-14
145	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.857E-14
145	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.857E-14
145	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.857E-14
145	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.857E-14
145	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.857E-14
145	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.857E-14
146	0	ELUFLEX3-	0	-66.283	-76.7414	45.0684
146	0.6	ELUFLEX3-	0	-63.234	-37.8863	45.0684
146	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.185	-0.8605	45.0684
147	0	ELUFLEX3-	0	-242.15	-199.2576	126.2108
147	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.57	-55.6418	126.2108
147	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.99	84.6259	126.2108
148	0	ELUFLEX3-	0	-18.748	-46.2095	17.9479
148	0.6	ELUFLEX3-	0	-15.7	-35.8751	17.9479
148	1.2	ELUFLEX3-	0	-12.651	-27.3699	17.9479

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
149	0	ELUFLEX3-	0	12.094	-33.179	5.2877
149	0.6	ELUFLEX3-	0	15.142	-41.3498	5.2877
149	1.2	ELUFLEX3-	0	18.191	-51.3498	5.2877
150	0	ELUFLEX3-	0	28.79	-28.007	2.6361
150	0.6	ELUFLEX3-	0	31.839	-46.1957	2.6361
150	1.2	ELUFLEX3-	0	34.888	-66.2136	2.6361
151	0	ELUFLEX3-	0	30.317	-27.1055	1.1425
151	0.6	ELUFLEX3-	0	33.366	-46.2102	1.1425
151	1.2	ELUFLEX3-	0	36.414	-67.1442	1.1425
152	0	ELUFLEX3-	0	30.761	-26.4705	0.4443
152	0.6	ELUFLEX3-	0	33.81	-45.8418	0.4443
152	1.2	ELUFLEX3-	0	36.859	-67.0424	0.4443
153	0	ELUFLEX3-	0	29.855	-26.3808	0.1909
153	0.6	ELUFLEX3-	0	32.904	-45.2084	0.1909
153	1.2	ELUFLEX3-	0	35.952	-65.8653	0.1909
154	0	ELUFLEX3-	0	28.59	-26.6483	-0.2979
154	0.6	ELUFLEX3-	0	31.639	-44.7171	-0.2979
154	1.2	ELUFLEX3-	0	34.688	-64.6151	-0.2979
155	0	ELUFLEX3-	0	27.88	-27.3071	-1.0714
155	0.6	ELUFLEX3-	0	30.929	-44.9496	-1.0714
155	1.2	ELUFLEX3-	0	33.977	-64.4214	-1.0714
156	0	ELUFLEX3-	0	27.373	-28.6254	-2.9308
156	0.6	ELUFLEX3-	0	30.422	-45.9638	-2.9308
156	1.2	ELUFLEX3-	0	33.47	-65.1315	-2.9308
157	0	ELUFLEX3-	0	20.825	-31.932	-6.0259
157	0.6	ELUFLEX3-	0	23.874	-45.3417	-6.0259
157	1.2	ELUFLEX3-	0	26.923	-60.5807	-6.0259
158	0	ELUFLEX3-	0	-16.964	-46.4194	-17.1199
158	0.6	ELUFLEX3-	0	-13.915	-37.1557	-17.1199
158	1.2	ELUFLEX3-	0	-10.866	-29.7212	-17.1199
159	0	ELUFLEX3-	-0.001086	-69.005	-77.5315	-45.2044
159	0.6	ELUFLEX3-	-0.001086	-65.956	-37.0432	-45.2044
159	1.2	ELUFLEX3-	-0.001086	-62.907	1.6158	-45.2044
160	0	ELUFLEX3-	-10517.283	-1740.525	-7453.299	82.4063
160	0.5	ELUFLEX3-	-10554.366	-1637.007	-6608.9161	82.4063
160	1	ELUFLEX3-	-10591.449	-1533.489	-5816.2924	82.4063
160	1.5	ELUFLEX3-	-10628.532	-1429.97	-5075.4279	82.4063
160	2	ELUFLEX3-	-10665.615	-1326.452	-4386.3225	82.4063
160	2.5	ELUFLEX3-	-10702.698	-1222.933	-3748.9763	82.4063
161	0	ELUFLEX3-	-10702.698	-1137.669	-3703.7719	30.8914
161	0.5	ELUFLEX3-	-10739.781	-1034.15	-3160.8171	30.8914
161	1	ELUFLEX3-	-10776.864	-930.632	-2669.6215	30.8914
161	1.5	ELUFLEX3-	-10813.947	-827.114	-2230.1852	30.8914
161	2	ELUFLEX3-	-10851.03	-723.595	-1842.508	30.8914

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
161	2.5	ELUFLEX3-	-10888.113	-620.077	-1506.59	30.8914
162	0	ELUFLEX3-	-10888.113	-586.853	-1489.4701	10.488
162	0.5	ELUFLEX3-	-10925.196	-483.335	-1221.9233	10.488
162	1	ELUFLEX3-	-10962.279	-379.816	-1006.1356	10.488
162	1.5	ELUFLEX3-	-10999.362	-276.298	-842.1071	10.488
162	2	ELUFLEX3-	-11036.445	-172.779	-729.8378	10.488
162	2	ELUFLEX3-	-8312.135	-363.282	-729.8378	10.488
162	2.5	ELUFLEX3-	-8352.119	-342.87	-553.2997	10.488
163	0	ELUFLEX3-	-8352.119	-347.435	-547.2738	4.572
163	0.5	ELUFLEX3-	-8392.103	-327.023	-378.6593	4.572
163	1	ELUFLEX3-	-8432.087	-306.61	-220.251	4.572
163	1.5	ELUFLEX3-	-8472.071	-286.198	-72.0489	4.572
163	2	ELUFLEX3-	-8512.055	-265.786	65.9471	4.572
163	2.5	ELUFLEX3-	-8552.039	-245.373	193.7368	4.572
164	0	ELUFLEX3-	-8552.039	-256.486	196.6676	1.9626
164	0.5	ELUFLEX3-	-8592.023	-236.074	319.8077	1.9626
164	1	ELUFLEX3-	-8632.007	-215.662	432.7415	1.9626
164	1.5	ELUFLEX3-	-8671.991	-195.249	535.4692	1.9626
164	2	ELUFLEX3-	-8711.975	-174.837	627.9907	1.9626
164	2.5	ELUFLEX3-	-8751.959	-154.424	710.306	1.9626
165	0	ELUFLEX3-	-8751.959	-166.044	711.3774	0.6715
165	0.5	ELUFLEX3-	-8791.943	-145.632	789.2964	0.6715
165	1	ELUFLEX3-	-8831.927	-125.219	857.0093	0.6715
165	1.5	ELUFLEX3-	-8871.911	-104.807	914.5159	0.6715
165	2	ELUFLEX3-	-8911.895	-84.395	961.8164	0.6715
165	2.5	ELUFLEX3-	-8951.879	-63.982	998.9107	0.6715
166	0	ELUFLEX3-	-8951.879	-76.313	999.2085	0.0392
166	0.5	ELUFLEX3-	-8991.863	-55.9	1032.2617	0.0392
166	1	ELUFLEX3-	-9031.847	-35.488	1055.1088	0.0392
166	1.5	ELUFLEX3-	-9071.831	-15.075	1067.7496	0.0392
166	2	ELUFLEX3-	-9111.815	5.337	1070.1843	0.0392
166	2.5	ELUFLEX3-	-9151.799	25.749	1062.4127	0.0392
167	0	ELUFLEX3-	-9151.799	12.154	1062.2218	-0.3256
167	0.5	ELUFLEX3-	-9189.651	27.124	1052.4023	-0.3256
167	1	ELUFLEX3-	-9227.504	42.093	1035.0982	-0.3256
167	1.5	ELUFLEX3-	-9265.356	57.062	1010.3094	-0.3256
167	2	ELUFLEX3-	-9303.209	72.032	978.0359	-0.3256
167	2.5	ELUFLEX3-	-9341.061	87.001	938.2778	-0.3256
168	0	ELUFLEX3-	-9341.061	72.5	937.8335	-0.7802
168	0.5	ELUFLEX3-	-9378.914	87.469	897.8413	-0.7802
168	1	ELUFLEX3-	-9416.766	102.438	850.3644	-0.7802
168	1.5	ELUFLEX3-	-9454.619	117.408	795.4028	-0.7802
168	2	ELUFLEX3-	-9492.471	132.377	732.9566	-0.7802
168	2.5	ELUFLEX3-	-9530.324	147.346	663.0258	-0.7802

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
169	0	ELUFLEX3-	-9530.324	133.29	661.8833	-1.8697
169	0.5	ELUFLEX3-	-9568.176	148.259	591.4962	-1.8697
169	1	ELUFLEX3-	-9606.029	163.228	513.6244	-1.8697
169	1.5	ELUFLEX3-	-9643.881	178.198	428.2679	-1.8697
169	2	ELUFLEX3-	-9681.734	193.167	335.4268	-1.8697
169	2.5	ELUFLEX3-	-9719.586	208.136	235.101	-1.8697
170	0	ELUFLEX3-	-9719.586	195.606	232.4649	-3.8607
170	0.5	ELUFLEX3-	-9757.439	210.575	130.9195	-3.8607
170	1	ELUFLEX3-	-9795.291	225.545	21.8894	-3.8607
170	1.5	ELUFLEX3-	-9833.144	240.514	-94.6253	-3.8607
170	2	ELUFLEX3-	-9870.996	255.483	-218.6247	-3.8607
170	2.5	ELUFLEX3-	-9908.849	270.453	-350.1087	-3.8607
171	0	ELUFLEX3-	-9908.849	274.619	-355.3964	-11.0237
171	0.5	ELUFLEX3-	-9946.701	289.588	-496.4483	-11.0237
171	1	ELUFLEX3-	-9987.455	387.665	-665.7617	-11.0237
171	1.5	ELUFLEX3-	-10028.208	485.741	-884.1132	-11.0237
171	2	ELUFLEX3-	-10068.962	583.818	-1151.5029	-11.0237
171	2.5	ELUFLEX3-	-10109.715	681.894	-1467.9308	-11.0237
172	0	ELUFLEX3-	-10109.715	716.902	-1485.8786	-31.2172
172	0.5	ELUFLEX3-	-10150.469	814.979	-1868.8489	-31.2172
172	1	ELUFLEX3-	-10191.222	913.055	-2300.8573	-31.2172
172	1.5	ELUFLEX3-	-10231.976	1011.131	-2781.9039	-31.2172
172	2	ELUFLEX3-	-10272.729	1109.208	-3311.9887	-31.2172
172	2.5	ELUFLEX3-	-10313.483	1207.284	-3891.1117	-31.2172
173	0	ELUFLEX3-	-10313.483	1289.827	-3936.1801	-81.9425
173	0.5	ELUFLEX3-	-10354.236	1387.903	-4605.6127	-81.9425
173	1	ELUFLEX3-	-10394.99	1485.98	-5324.0835	-81.9425
173	1.5	ELUFLEX3-	-10435.743	1584.056	-6091.5924	-81.9425
173	2	ELUFLEX3-	-10476.497	1682.132	-6908.1396	-81.9425
173	2.5	ELUFLEX3-	-10517.25	1780.209	-7773.7249	-81.9425
174	0	ELUFLEX3-	0	-64.251	-50.1871	49.0084
174	0.6	ELUFLEX3-	0	-61.202	-12.5511	49.0084
174	1.2	ELUFLEX3-	0	-58.153	23.2556	49.0084
175	0	ELUFLEX3-	0	-34.031	-3.7544	124.3934
175	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.171	15.2061	124.3934
175	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.311	31.2506	124.3934
176	0	ELUFLEX3-	0	-28.769	-46.9089	18.7654
176	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.72	-30.562	18.7654
176	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.672	-16.0444	18.7654
177	0	ELUFLEX3-	0	-12.75	-58.5678	7.4113
177	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.702	-51.8321	7.4113
177	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.653	-46.9257	7.4113
178	0	ELUFLEX3-	0	-6.904	-68.6271	2.9023
178	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.856	-65.3992	2.9023

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
178	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.807	-64.0005	2.9023
179	0	ELUFLEX3-	0	-4.575	-68.2672	1.1392
179	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.526	-66.4367	1.1392
179	1.2	ELUFLEX3-	0	1.522	-66.4354	1.1392
180	0	ELUFLEX3-	0	-3.722	-67.5201	0.4145
180	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.673	-66.2016	0.4145
180	1.2	ELUFLEX3-	0	2.376	-66.7124	0.4145
181	0	ELUFLEX3-	0	-3.505	-66.2177	0.043
181	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.457	-65.0291	0.043
181	1.2	ELUFLEX3-	0	2.592	-65.6698	0.043
182	0	ELUFLEX3-	0	-3.724	-65.1841	-0.3293
182	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.675	-63.8642	-0.3293
182	1.2	ELUFLEX3-	0	2.373	-64.3736	-0.3293
183	0	ELUFLEX3-	0	-4.582	-65.6442	-1.057
183	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.533	-63.8096	-1.057
183	1.2	ELUFLEX3-	0	1.516	-63.8044	-1.057
184	0	ELUFLEX3-	0	-6.922	-67.884	-2.828
184	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.873	-64.6454	-2.828
184	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.825	-63.236	-2.828
185	0	ELUFLEX3-	0	-12.794	-67.1581	-7.3578
185	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.746	-60.3961	-7.3578
185	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.697	-55.4633	-7.3578
186	0	ELUFLEX3-	0	-28.892	-49.4187	-18.7634
186	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.843	-32.9982	-18.7634
186	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.794	-18.407	-18.7634
187	0	ELUFLEX3-	0	-64.51	-48.2298	-49.151
187	0.6	ELUFLEX3-	0	-61.461	-10.4387	-49.151
187	1.2	ELUFLEX3-	0	-58.412	25.5232	-49.151
188	0	ELUFLEX3-	0	-43.719	-26.9074	50.0762
188	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.67	-1.5905	50.0762
188	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.622	21.8971	50.0762
189	0	ELUFLEX3-	0	-62.168	-44.3053	117.6237
189	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.588	-8.6788	117.6237
189	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.008	23.5998	117.6237
190	0	ELUFLEX3-	0	-27.055	-35.2984	19.7364
190	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.007	-19.9797	19.7364
190	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.958	-6.4903	19.7364
191	0	ELUFLEX3-	0	-34.118	-54.8172	9.4005
191	0.6	ELUFLEX3-	0	-31.07	-35.2608	9.4005
191	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.021	-17.5337	9.4005
192	0	ELUFLEX3-	0	-41.065	-67.5095	3.1455
192	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.016	-43.7852	3.1455
192	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.967	-21.8901	3.1455
193	0	ELUFLEX3-	0	-38.884	-67.6697	1.1212

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
193	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.835	-45.2541	1.1212
193	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.786	-24.6678	1.1212
194	0	ELUFLEX3-	0	-37.944	-67.272	0.3788
194	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.895	-45.4205	0.3788
194	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.846	-25.3982	0.3788
195	0	ELUFLEX3-	0	-36.689	-66.0216	-0.1071
195	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.641	-44.9226	-0.1071
195	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.592	-25.6529	-0.1071
196	0	ELUFLEX3-	0	-35.776	-64.8455	-0.3591
196	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.728	-44.2943	-0.3591
196	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.679	-25.5724	-0.3591
197	0	ELUFLEX3-	0	-36.458	-64.9493	-1.032
197	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.409	-43.9893	-1.032
197	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.36	-24.8587	-1.032
198	0	ELUFLEX3-	0	-39.676	-66.4332	-2.7064
198	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.627	-43.5422	-2.7064
198	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.578	-22.4805	-2.7064
199	0	ELUFLEX3-	0	-42.924	-64.0648	-8.5587
199	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.875	-39.2251	-8.5587
199	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.826	-16.2147	-8.5587
200	0	ELUFLEX3-	0	-29.018	-37.6814	-20.5677
200	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.969	-21.1853	-20.5677
200	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.92	-6.5184	-20.5677
201	0	ELUFLEX3-	0.001086	-41.505	-24.5805	-50.2016
201	0.6	ELUFLEX3-	0.001086	-38.456	-0.5924	-50.2016
201	1.2	ELUFLEX3-	0.001086	-35.407	21.5664	-50.2016
202	0	ELUFLEX3-	-7011.151	-905.875	-3877.6577	80.7465
202	0.5	ELUFLEX3-	-7035.873	-848.417	-3439.0847	80.7465
202	1	ELUFLEX3-	-7060.595	-790.958	-3029.241	80.7465
202	1.5	ELUFLEX3-	-7085.317	-733.5	-2648.1265	80.7465
202	2	ELUFLEX3-	-7110.039	-676.041	-2295.7413	80.7465
202	2.5	ELUFLEX3-	-7134.761	-618.583	-1972.0853	80.7465
203	0	ELUFLEX3-	-7134.761	-616.981	-1968.1387	30.9012
203	0.5	ELUFLEX3-	-7159.483	-559.522	-1674.013	30.9012
203	1	ELUFLEX3-	-7184.205	-502.064	-1408.6165	30.9012
203	1.5	ELUFLEX3-	-7208.927	-444.605	-1171.9493	30.9012
203	2	ELUFLEX3-	-7233.649	-387.147	-964.0114	30.9012
203	2.5	ELUFLEX3-	-7258.371	-329.688	-784.8027	30.9012
204	0	ELUFLEX3-	-7258.371	-311.663	-783.1592	11.2038
204	0.5	ELUFLEX3-	-7283.093	-254.204	-641.6924	11.2038
204	1	ELUFLEX3-	-7307.815	-196.746	-528.9549	11.2038
204	1.5	ELUFLEX3-	-7332.537	-139.287	-444.9467	11.2038
204	2	ELUFLEX3-	-7357.259	-81.829	-389.6677	11.2038
204	2	ELUFLEX3-	-5541.057	-208.831	-389.6677	11.2038

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
204	2.5	ELUFLEX3-	-5567.713	-206.776	-285.7659	11.2038
205	0	ELUFLEX3-	-5567.713	-167.059	-284.4341	4.6264
205	0.5	ELUFLEX3-	-5594.369	-165.005	-201.4181	4.6264
205	1	ELUFLEX3-	-5621.025	-162.95	-119.4293	4.6264
205	1.5	ELUFLEX3-	-5647.681	-160.896	-38.4679	4.6264
205	2	ELUFLEX3-	-5674.337	-158.841	41.4664	4.6264
205	2.5	ELUFLEX3-	-5700.993	-156.787	120.3733	4.6264
206	0	ELUFLEX3-	-5700.993	-116.394	120.2705	1.8739
206	0.5	ELUFLEX3-	-5727.649	-114.34	177.954	1.8739
206	1	ELUFLEX3-	-5754.305	-112.285	234.6102	1.8739
206	1.5	ELUFLEX3-	-5780.961	-110.231	290.2392	1.8739
206	2	ELUFLEX3-	-5807.617	-108.176	344.8409	1.8739
206	2.5	ELUFLEX3-	-5834.273	-106.122	398.4154	1.8739
207	0	ELUFLEX3-	-5834.273	-67.562	398.401	0.6511
207	0.5	ELUFLEX3-	-5860.929	-65.508	431.6686	0.6511
207	1	ELUFLEX3-	-5887.585	-63.453	463.9089	0.6511
207	1.5	ELUFLEX3-	-5914.241	-61.399	495.122	0.6511
207	2	ELUFLEX3-	-5940.897	-59.344	525.3078	0.6511
207	2.5	ELUFLEX3-	-5967.553	-57.29	554.4664	0.6511
208	0	ELUFLEX3-	-5967.553	-18.878	554.4978	0.0821
208	0.5	ELUFLEX3-	-5994.209	-16.824	563.4232	0.0821
208	1	ELUFLEX3-	-6020.865	-14.769	571.3213	0.0821
208	1.5	ELUFLEX3-	-6047.521	-12.715	578.1922	0.0821
208	2	ELUFLEX3-	-6074.177	-10.66	584.0359	0.0821
208	2.5	ELUFLEX3-	-6100.833	-8.606	588.8523	0.0821
209	0	ELUFLEX3-	-6100.833	30.852	589.0002	-0.2702
209	0.5	ELUFLEX3-	-6126.068	29.278	573.9677	-0.2702
209	1	ELUFLEX3-	-6151.303	27.704	559.7223	-0.2702
209	1.5	ELUFLEX3-	-6176.538	26.13	546.2639	-0.2702
209	2	ELUFLEX3-	-6201.773	24.555	533.5927	-0.2702
209	2.5	ELUFLEX3-	-6227.008	22.981	521.7085	-0.2702
210	0	ELUFLEX3-	-6227.008	63.562	521.7384	-0.7479
210	0.5	ELUFLEX3-	-6252.243	61.987	490.3511	-0.7479
210	1	ELUFLEX3-	-6277.478	60.413	459.7509	-0.7479
210	1.5	ELUFLEX3-	-6302.713	58.839	429.9378	-0.7479
210	2	ELUFLEX3-	-6327.948	57.265	400.9118	-0.7479
210	2.5	ELUFLEX3-	-6353.183	55.691	372.6729	-0.7479
211	0	ELUFLEX3-	-6353.183	96.68	372.6761	-1.871
211	0.5	ELUFLEX3-	-6378.418	95.106	324.7296	-1.871
211	1	ELUFLEX3-	-6403.653	93.532	277.5701	-1.871
211	1.5	ELUFLEX3-	-6428.888	91.958	231.1978	-1.871
211	2	ELUFLEX3-	-6454.123	90.383	185.6125	-1.871
211	2.5	ELUFLEX3-	-6479.358	88.809	140.8144	-1.871
212	0	ELUFLEX3-	-6479.358	130.601	140.5481	-4.2844

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
212	0.5	ELUFLEX3-	-6504.593	129.027	75.6411	-4.2844
212	1	ELUFLEX3-	-6529.828	127.453	11.5212	-4.2844
212	1.5	ELUFLEX3-	-6555.063	125.878	-51.8116	-4.2844
212	2	ELUFLEX3-	-6580.298	124.304	-114.3572	-4.2844
212	2.5	ELUFLEX3-	-6605.533	122.73	-176.1158	-4.2844
213	0	ELUFLEX3-	-6605.533	153.672	-178.2394	-11.5024
213	0.5	ELUFLEX3-	-6630.768	152.097	-254.6817	-11.5024
213	1	ELUFLEX3-	-6657.937	205.928	-344.1881	-11.5024
213	1.5	ELUFLEX3-	-6685.106	259.758	-460.6097	-11.5024
213	2	ELUFLEX3-	-6712.275	313.589	-603.9465	-11.5024
213	2.5	ELUFLEX3-	-6739.444	367.419	-774.1986	-11.5024
214	0	ELUFLEX3-	-6739.444	383.538	-775.0162	-31.0413
214	0.5	ELUFLEX3-	-6766.613	437.368	-980.2427	-31.0413
214	1	ELUFLEX3-	-6793.782	491.199	-1212.3844	-31.0413
214	1.5	ELUFLEX3-	-6820.951	545.029	-1471.4414	-31.0413
214	2	ELUFLEX3-	-6848.12	598.86	-1757.4136	-31.0413
214	2.5	ELUFLEX3-	-6875.289	652.69	-2070.3011	-31.0413
215	0	ELUFLEX3-	-6875.289	656.756	-2074.2412	-80.3679
215	0.5	ELUFLEX3-	-6902.458	710.586	-2416.0767	-80.3679
215	1	ELUFLEX3-	-6929.627	764.417	-2784.8276	-80.3679
215	1.5	ELUFLEX3-	-6956.796	818.247	-3180.4936	-80.3679
215	2	ELUFLEX3-	-6983.965	872.078	-3603.075	-80.3679
215	2.5	ELUFLEX3-	-7011.134	925.908	-4052.5716	-80.3679
216	0	ELUFLEX3-	-7011.151	-869.595	-3714.6006	82.9772
216	0.5	ELUFLEX3-	-7035.873	-812.136	-3294.1679	82.9772
216	1	ELUFLEX3-	-7060.595	-754.678	-2902.4643	82.9772
216	1.5	ELUFLEX3-	-7085.317	-697.22	-2539.49	82.9772
216	2	ELUFLEX3-	-7110.039	-639.761	-2205.2449	82.9772
216	2.5	ELUFLEX3-	-7134.761	-582.303	-1899.7291	82.9772
217	0	ELUFLEX3-	-7134.761	-599.21	-1898.6785	32.8738
217	0.5	ELUFLEX3-	-7159.483	-541.752	-1613.4381	32.8738
217	1	ELUFLEX3-	-7184.205	-484.293	-1356.927	32.8738
217	1.5	ELUFLEX3-	-7208.927	-426.835	-1129.1451	32.8738
217	2	ELUFLEX3-	-7233.649	-369.376	-930.0924	32.8738
217	2.5	ELUFLEX3-	-7258.371	-311.918	-759.769	32.8738
218	0	ELUFLEX3-	-7258.371	-305.694	-757.9647	13.5994
218	0.5	ELUFLEX3-	-7283.093	-248.235	-619.4824	13.5994
218	1	ELUFLEX3-	-7307.815	-190.777	-509.7293	13.5994
218	1.5	ELUFLEX3-	-7332.537	-133.318	-428.7055	13.5994
218	2	ELUFLEX3-	-7357.259	-75.86	-376.4109	13.5994
218	2	ELUFLEX3-	-5541.057	-202.862	-376.4109	13.5994
218	2.5	ELUFLEX3-	-5567.713	-200.807	-275.4936	13.5994
219	0	ELUFLEX3-	-5567.713	-164.58	-274.2927	4.9979
219	0.5	ELUFLEX3-	-5594.369	-162.526	-192.5161	4.9979

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
219	1	ELUFLEX3-	-5621.025	-160.471	-111.7667	4.9979
219	1.5	ELUFLEX3-	-5647.681	-158.417	-32.0446	4.9979
219	2	ELUFLEX3-	-5674.337	-156.362	46.6502	4.9979
219	2.5	ELUFLEX3-	-5700.993	-154.308	124.3178	4.9979
220	0	ELUFLEX3-	-5700.993	-115.457	124.1962	1.8008
220	0.5	ELUFLEX3-	-5727.649	-113.402	181.4109	1.8008
220	1	ELUFLEX3-	-5754.305	-111.348	237.5983	1.8008
220	1.5	ELUFLEX3-	-5780.961	-109.293	292.7584	1.8008
220	2	ELUFLEX3-	-5807.617	-107.239	346.8913	1.8008
220	2.5	ELUFLEX3-	-5834.273	-105.184	399.9969	1.8008
221	0	ELUFLEX3-	-5834.273	-67.211	399.972	0.6559
221	0.5	ELUFLEX3-	-5860.929	-65.156	433.0638	0.6559
221	1	ELUFLEX3-	-5887.585	-63.102	465.1283	0.6559
221	1.5	ELUFLEX3-	-5914.241	-61.047	496.1656	0.6559
221	2	ELUFLEX3-	-5940.897	-58.993	526.1756	0.6559
221	2.5	ELUFLEX3-	-5967.553	-56.938	555.1584	0.6559
222	0	ELUFLEX3-	-5967.553	-18.789	555.1883	0.184
222	0.5	ELUFLEX3-	-5994.209	-16.734	564.069	0.184
222	1	ELUFLEX3-	-6020.865	-14.68	571.9224	0.184
222	1.5	ELUFLEX3-	-6047.521	-12.625	578.7486	0.184
222	2	ELUFLEX3-	-6074.177	-10.571	584.5476	0.184
222	2.5	ELUFLEX3-	-6100.833	-8.516	589.3193	0.184
223	0	ELUFLEX3-	-6100.833	30.765	589.4694	-0.1677
223	0.5	ELUFLEX3-	-6126.068	29.191	574.4802	-0.1677
223	1	ELUFLEX3-	-6151.303	27.617	560.2781	-0.1677
223	1.5	ELUFLEX3-	-6176.538	26.043	546.8632	-0.1677
223	2	ELUFLEX3-	-6201.773	24.469	534.2353	-0.1677
223	2.5	ELUFLEX3-	-6227.008	22.894	522.3946	-0.1677
224	0	ELUFLEX3-	-6227.008	63.214	522.4302	-0.7274
224	0.5	ELUFLEX3-	-6252.243	61.639	491.2169	-0.7274
224	1	ELUFLEX3-	-6277.478	60.065	460.7908	-0.7274
224	1.5	ELUFLEX3-	-6302.713	58.491	431.1517	-0.7274
224	2	ELUFLEX3-	-6327.948	56.917	402.2997	-0.7274
224	2.5	ELUFLEX3-	-6353.183	55.343	374.2349	-0.7274
225	0	ELUFLEX3-	-6353.183	95.749	374.2529	-1.9617
225	0.5	ELUFLEX3-	-6378.418	94.174	326.7721	-1.9617
225	1	ELUFLEX3-	-6403.653	92.6	280.0785	-1.9617
225	1.5	ELUFLEX3-	-6428.888	91.026	234.1719	-1.9617
225	2	ELUFLEX3-	-6454.123	89.452	189.0525	-1.9617
225	2.5	ELUFLEX3-	-6479.358	87.878	144.7201	-1.9617
226	0	ELUFLEX3-	-6479.358	128.136	144.477	-5.4707
226	0.5	ELUFLEX3-	-6504.593	126.562	80.8027	-5.4707
226	1	ELUFLEX3-	-6529.828	124.987	17.9155	-5.4707
226	1.5	ELUFLEX3-	-6555.063	123.413	-44.1847	-5.4707

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
226	2	ELUFLEX3-	-6580.298	121.839	-105.4977	-5.4707
226	2.5	ELUFLEX3-	-6605.533	120.265	-166.0236	-5.4707
227	0	ELUFLEX3-	-6605.533	147.73	-168.0128	-13.3622
227	0.5	ELUFLEX3-	-6630.768	146.156	-241.4843	-13.3622
227	1	ELUFLEX3-	-6657.937	199.986	-328.0199	-13.3622
227	1.5	ELUFLEX3-	-6685.106	253.817	-441.4708	-13.3622
227	2	ELUFLEX3-	-6712.275	307.647	-581.8369	-13.3622
227	2.5	ELUFLEX3-	-6739.444	361.478	-749.1182	-13.3622
228	0	ELUFLEX3-	-6739.444	365.862	-750.0891	-32.6161
228	0.5	ELUFLEX3-	-6766.613	419.692	-946.4777	-32.6161
228	1	ELUFLEX3-	-6793.782	473.523	-1169.7814	-32.6161
228	1.5	ELUFLEX3-	-6820.951	527.353	-1420.0004	-32.6161
228	2	ELUFLEX3-	-6848.12	581.184	-1697.1347	-32.6161
228	2.5	ELUFLEX3-	-6875.289	635.014	-2001.1842	-32.6161
229	0	ELUFLEX3-	-6875.289	620.58	-2002.2521	-82.7791
229	0.5	ELUFLEX3-	-6902.458	674.41	-2325.9997	-82.7791
229	1	ELUFLEX3-	-6929.627	728.241	-2676.6625	-82.7791
229	1.5	ELUFLEX3-	-6956.796	782.071	-3054.2406	-82.7791
229	2	ELUFLEX3-	-6983.965	835.902	-3458.734	-82.7791
229	2.5	ELUFLEX3-	-7011.134	889.732	-3890.1426	-82.7791
230	0	ELUFLEX3-	-10517.283	-1570.049	-6597.6253	82.2563
230	0.5	ELUFLEX3-	-10554.366	-1466.531	-5838.4806	82.2563
230	1	ELUFLEX3-	-10591.449	-1363.012	-5131.095	82.2563
230	1.5	ELUFLEX3-	-10628.532	-1259.494	-4475.4685	82.2563
230	2	ELUFLEX3-	-10665.615	-1155.976	-3871.6013	82.2563
230	2.5	ELUFLEX3-	-10702.698	-1052.457	-3319.4932	82.2563
231	0	ELUFLEX3-	-10702.698	-1071.604	-3369.6947	34.6744
231	0.5	ELUFLEX3-	-10739.781	-968.086	-2859.7722	34.6744
231	1	ELUFLEX3-	-10776.864	-864.568	-2401.6089	34.6744
231	1.5	ELUFLEX3-	-10813.947	-761.049	-1995.2047	34.6744
231	2	ELUFLEX3-	-10851.03	-657.531	-1640.5597	34.6744
231	2.5	ELUFLEX3-	-10888.113	-554.012	-1337.6739	34.6744
232	0	ELUFLEX3-	-10888.113	-560.673	-1358.2416	15.1767
232	0.5	ELUFLEX3-	-10925.196	-457.154	-1103.7848	15.1767
232	1	ELUFLEX3-	-10962.279	-353.636	-901.0871	15.1767
232	1.5	ELUFLEX3-	-10999.362	-250.118	-750.1487	15.1767
232	2	ELUFLEX3-	-11036.445	-146.599	-650.9694	15.1767
232	2	ELUFLEX3-	-8312.135	-337.102	-650.9694	15.1767
232	2.5	ELUFLEX3-	-8352.119	-316.69	-487.5213	15.1767
233	0	ELUFLEX3-	-8352.119	-337.256	-496.08	5.3754
233	0.5	ELUFLEX3-	-8392.103	-316.844	-332.555	5.3754
233	1	ELUFLEX3-	-8432.087	-296.432	-179.2361	5.3754
233	1.5	ELUFLEX3-	-8472.071	-276.019	-36.1234	5.3754
233	2	ELUFLEX3-	-8512.055	-255.607	96.7831	5.3754

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
233	2.5	ELUFLEX3-	-8552.039	-235.194	219.4834	5.3754
234	0	ELUFLEX3-	-8552.039	-252.513	216.777	1.8399
234	0.5	ELUFLEX3-	-8592.023	-232.101	337.9304	1.8399
234	1	ELUFLEX3-	-8632.007	-211.688	448.8775	1.8399
234	1.5	ELUFLEX3-	-8671.991	-191.276	549.6185	1.8399
234	2	ELUFLEX3-	-8711.975	-170.863	640.1533	1.8399
234	2.5	ELUFLEX3-	-8751.959	-150.451	720.4819	1.8399
235	0	ELUFLEX3-	-8751.959	-164.551	719.4499	0.6826
235	0.5	ELUFLEX3-	-8791.943	-144.139	796.6224	0.6826
235	1	ELUFLEX3-	-8831.927	-123.726	863.5887	0.6826
235	1.5	ELUFLEX3-	-8871.911	-103.314	920.3488	0.6826
235	2	ELUFLEX3-	-8911.895	-82.902	966.9027	0.6826
235	2.5	ELUFLEX3-	-8951.879	-62.489	1003.2504	0.6826
236	0	ELUFLEX3-	-8951.879	-75.908	1002.8913	0.2389
236	0.5	ELUFLEX3-	-8991.863	-55.496	1035.7423	0.2389
236	1	ELUFLEX3-	-9031.847	-35.083	1058.387	0.2389
236	1.5	ELUFLEX3-	-9071.831	-14.671	1070.8256	0.2389
236	2	ELUFLEX3-	-9111.815	5.741	1073.058	0.2389
236	2.5	ELUFLEX3-	-9151.799	26.154	1065.0842	0.2389
237	0	ELUFLEX3-	-9151.799	11.822	1064.9771	-0.1242
237	0.5	ELUFLEX3-	-9189.651	26.791	1055.3238	-0.1242
237	1	ELUFLEX3-	-9227.504	41.761	1038.1858	-0.1242
237	1.5	ELUFLEX3-	-9265.356	56.73	1013.5632	-0.1242
237	2	ELUFLEX3-	-9303.209	71.699	981.4559	-0.1242
237	2.5	ELUFLEX3-	-9341.061	86.669	941.864	-0.1242
238	0	ELUFLEX3-	-9341.061	71.082	942.2428	-0.7419
238	0.5	ELUFLEX3-	-9378.914	86.052	902.9592	-0.7419
238	1	ELUFLEX3-	-9416.766	101.021	856.191	-0.7419
238	1.5	ELUFLEX3-	-9454.619	115.99	801.9381	-0.7419
238	2	ELUFLEX3-	-9492.471	130.96	740.2005	-0.7419
238	2.5	ELUFLEX3-	-9530.324	145.929	670.9783	-0.7419
239	0	ELUFLEX3-	-9530.324	129.403	672.0995	-2.0901
239	0.5	ELUFLEX3-	-9568.176	144.372	603.6557	-2.0901
239	1	ELUFLEX3-	-9606.029	159.342	527.7272	-2.0901
239	1.5	ELUFLEX3-	-9643.881	174.311	444.3141	-2.0901
239	2	ELUFLEX3-	-9681.734	189.28	353.4163	-2.0901
239	2.5	ELUFLEX3-	-9719.586	204.25	255.0338	-2.0901
240	0	ELUFLEX3-	-9719.586	185.542	258.1793	-6.2161
240	0.5	ELUFLEX3-	-9757.439	200.511	161.6659	-6.2161
240	1	ELUFLEX3-	-9795.291	215.481	57.6679	-6.2161
240	1.5	ELUFLEX3-	-9833.144	230.45	-53.8149	-6.2161
240	2	ELUFLEX3-	-9870.996	245.419	-172.7822	-6.2161
240	2.5	ELUFLEX3-	-9908.849	260.389	-299.2343	-6.2161
241	0	ELUFLEX3-	-9908.849	248.628	-289.8338	-14.6983

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
241	0.5	ELUFLEX3-	-9946.701	263.597	-417.8901	-14.6983
241	1	ELUFLEX3-	-9987.455	361.674	-574.2078	-14.6983
241	1.5	ELUFLEX3-	-10028.208	459.75	-779.5637	-14.6983
241	2	ELUFLEX3-	-10068.962	557.826	-1033.9578	-14.6983
241	2.5	ELUFLEX3-	-10109.715	655.903	-1337.39	-14.6983
242	0	ELUFLEX3-	-10109.715	651.205	-1317.6537	-34.224
242	0.5	ELUFLEX3-	-10150.469	749.281	-1667.7751	-34.224
242	1	ELUFLEX3-	-10191.222	847.358	-2066.9348	-34.224
242	1.5	ELUFLEX3-	-10231.976	945.434	-2515.1327	-34.224
242	2	ELUFLEX3-	-10272.729	1043.51	-3012.3687	-34.224
242	2.5	ELUFLEX3-	-10313.483	1141.587	-3558.643	-34.224
243	0	ELUFLEX3-	-10313.483	1120.225	-3508.5667	-82.1372
243	0.5	ELUFLEX3-	-10354.236	1218.301	-4093.1983	-82.1372
243	1	ELUFLEX3-	-10394.99	1316.378	-4726.8681	-82.1372
243	1.5	ELUFLEX3-	-10435.743	1414.454	-5409.5761	-82.1372
243	2	ELUFLEX3-	-10476.497	1512.53	-6141.3222	-82.1372
243	2.5	ELUFLEX3-	-10517.25	1610.607	-6922.1065	-82.1372
244	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.314E-14
244	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.314E-14
244	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.314E-14
244	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.314E-14
244	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.314E-14
244	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.314E-14
244	3.2	ELUFLEX3-	0	-6.954E-13	-1.92E-12	-1.314E-14
245	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.239E-13
245	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.239E-13
245	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.239E-13
245	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.239E-13
245	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.239E-13
245	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.239E-13
245	3.2	ELUFLEX3-	0	1.061E-13	7.055E-13	-1.239E-13
246	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	1.287E-13
246	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	1.287E-13
246	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	1.287E-13
246	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	1.287E-13
246	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	1.287E-13
246	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	1.287E-13
246	3.2	ELUFLEX3-	0	-9.486E-15	3.118E-14	1.287E-13
247	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-7.396E-14
247	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-7.396E-14
247	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-7.396E-14
247	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-7.396E-14
247	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-7.396E-14
247	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-7.396E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
247	3.2	ELUFLEX3-	0	-6.484E-12	2.032E-11	-7.396E-14
248	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-4.491E-14
248	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-4.491E-14
248	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-4.491E-14
248	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-4.491E-14
248	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-4.491E-14
248	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-4.491E-14
248	3.2	ELUFLEX3-	0	-5.222E-12	1.176E-11	-4.491E-14
249	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.411E-13
249	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.411E-13
249	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.411E-13
249	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.411E-13
249	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.411E-13
249	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.411E-13
249	3.2	ELUFLEX3-	0	5.962E-12	-7.796E-12	-1.411E-13
250	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.248E-15
250	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.248E-15
250	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.248E-15
250	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.248E-15
250	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.248E-15
250	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.248E-15
250	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.817E-12	3.611E-11	-1.248E-15
251	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-8.935E-14
251	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-8.935E-14
251	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-8.935E-14
251	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-8.935E-14
251	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-8.935E-14
251	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-8.935E-14
251	3.2	ELUFLEX3-	0	-7.364E-12	3.498E-11	-8.935E-14
252	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.007E-15
252	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.007E-15
252	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.007E-15
252	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.007E-15
252	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.007E-15
252	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.007E-15
252	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.514E-12	4.188E-12	-1.007E-15
253	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	2.411E-15
253	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	2.411E-15
253	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	2.411E-15
253	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	2.411E-15
253	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	2.411E-15
253	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	2.411E-15
253	3.2	ELUFLEX3-	0	2.722E-11	-9.865E-11	2.411E-15
254	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	2.813E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
254	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	2.813E-13
254	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	2.813E-13
254	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	2.813E-13
254	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	2.813E-13
254	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	2.813E-13
254	3.2	ELUFLEX3-	0	-7.646E-12	3.994E-11	2.813E-13
255	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-9.92E-14
255	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-9.92E-14
255	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-9.92E-14
255	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-9.92E-14
255	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-9.92E-14
255	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-9.92E-14
255	3.2	ELUFLEX3-	0	8.425E-12	-4.733E-11	-9.92E-14
256	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	4.466E-14
256	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	4.466E-14
256	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	4.466E-14
256	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	4.466E-14
256	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	4.466E-14
256	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	4.466E-14
256	3.2	ELUFLEX3-	0	1.759E-12	-1.275E-12	4.466E-14
257	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.436E-13
257	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.436E-13
257	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.436E-13
257	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.436E-13
257	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.436E-13
257	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.436E-13
257	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.735E-12	6.096E-12	1.436E-13
258	0	ELUFLEX3-	0	-2.275E-12	-8.515E-13	-2.144E-13
258	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.144E-13
258	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.144E-13
258	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.144E-13
258	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.144E-13
258	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.144E-13
258	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-2.144E-13
259	0	ELUFLEX3-	0	-6.035E-12	-1.377E-12	3.844E-13
259	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.844E-13
259	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.844E-13
259	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.844E-13
259	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.844E-13
259	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.844E-13
259	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.844E-13
260	0	ELUFLEX3-	0	4.625E-15	1.622E-14	1.406E-13
260	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	1.406E-13
260	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	1.406E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
260	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	1.406E-13
260	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	1.406E-13
260	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	1.406E-13
260	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	1.406E-13
261	0	ELUFLEX3-	0	-9.019E-12	1.222E-11	2.515E-13
261	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.515E-13
261	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.515E-13
261	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.515E-13
261	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.515E-13
261	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.515E-13
261	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	2.515E-13
262	0	ELUFLEX3-	0	-1.096E-11	-1.387E-13	2.85E-13
262	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.85E-13
262	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.85E-13
262	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.85E-13
262	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.85E-13
262	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.85E-13
262	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	2.85E-13
263	0	ELUFLEX3-	0	-2.147E-11	-4.868E-11	-1.664E-13
263	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.664E-13
263	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.664E-13
263	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.664E-13
263	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.664E-13
263	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.664E-13
263	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-1.664E-13
264	0	ELUFLEX3-	0	-7.111E-15	-3.502E-11	6.422E-15
264	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	6.422E-15
264	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	6.422E-15
264	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	6.422E-15
264	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	6.422E-15
264	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	6.422E-15
264	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	6.422E-15
265	0	ELUFLEX3-	0	-3.865E-11	1.821E-11	1.052E-13
265	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.052E-13
265	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.052E-13
265	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.052E-13
265	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.052E-13
265	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.052E-13
265	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	1.052E-13
266	0	ELUFLEX3-	0	-3.529E-11	3.618E-11	-8.014E-15
266	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-8.014E-15
266	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-8.014E-15
266	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-8.014E-15
266	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-8.014E-15

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
266	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-8.014E-15
266	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-8.014E-15
267	0	ELUFLEX3-	0	-1.101E-11	4.476E-12	-7.256E-14
267	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-7.256E-14
267	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-7.256E-14
267	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-7.256E-14
267	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-7.256E-14
267	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-7.256E-14
267	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-7.256E-14
268	0	ELUFLEX3-	0	-5.259E-12	2.27E-11	-3.128E-13
268	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.128E-13
268	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.128E-13
268	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.128E-13
268	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.128E-13
268	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.128E-13
268	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-3.128E-13
269	0	ELUFLEX3-	0	1.623E-11	3.073E-11	-3.519E-13
269	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.519E-13
269	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.519E-13
269	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.519E-13
269	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.519E-13
269	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.519E-13
269	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.519E-13
270	0	ELUFLEX3-	0	9.352E-12	4.832E-12	-4.597E-13
270	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-4.597E-13
270	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-4.597E-13
270	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-4.597E-13
270	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-4.597E-13
270	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-4.597E-13
270	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-4.597E-13
271	0	ELUFLEX3-	0	-2.933E-12	1.104E-12	-4.918E-13
271	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-4.918E-13
271	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-4.918E-13
271	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-4.918E-13
271	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-4.918E-13
271	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-4.918E-13
271	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-4.918E-13
272	0	ELUFLEX3-	0	-67.958	-196.6684	-189.7606
272	0.6	ELUFLEX3-	0	-59.847	-158.3267	-189.7606
272	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.736	-124.8517	-189.7606
273	0	ELUFLEX3-	0	-241.717	-198.9977	-125.9313
273	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.137	-55.6415	-125.9313
273	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.557	84.3666	-125.9313
274	0	ELUFLEX3-	0	3.902	-164.0875	-182.0998

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
274	0.6	ELUFLEX3-	0	12.013	-168.8622	-182.0998
274	1.2	ELUFLEX3-	0	20.125	-178.5037	-182.0998
275	0	ELUFLEX3-	0	36.917	-148.6514	-157.5999
275	0.6	ELUFLEX3-	0	45.028	-173.235	-157.5999
275	1.2	ELUFLEX3-	0	53.139	-202.6853	-157.5999
276	0	ELUFLEX3-	0	55.208	-141.7395	-120.6171
276	0.6	ELUFLEX3-	0	63.319	-177.2977	-120.6171
276	1.2	ELUFLEX3-	0	71.431	-217.7227	-120.6171
277	0	ELUFLEX3-	0	57.47	-140.1066	-81.3966
277	0.6	ELUFLEX3-	0	65.581	-177.0218	-81.3966
277	1.2	ELUFLEX3-	0	73.692	-218.8037	-81.3966
278	0	ELUFLEX3-	0	58.189	-139.2032	-40.9713
278	0.6	ELUFLEX3-	0	66.3	-176.5497	-40.9713
278	1.2	ELUFLEX3-	0	74.411	-218.763	-40.9713
279	0	ELUFLEX3-	0	57.353	-139.0441	0.0364
279	0.6	ELUFLEX3-	0	65.464	-175.8891	0.0364
279	1.2	ELUFLEX3-	0	73.575	-217.6007	0.0364
280	0	ELUFLEX3-	0	56.025	-139.3733	40.8119
280	0.6	ELUFLEX3-	0	64.137	-175.4219	40.8119
280	1.2	ELUFLEX3-	0	72.248	-216.3373	40.8119
281	0	ELUFLEX3-	0	55.056	-140.2853	81.1743
281	0.6	ELUFLEX3-	0	63.167	-175.7523	81.1743
281	1.2	ELUFLEX3-	0	71.279	-216.086	81.1743
282	0	ELUFLEX3-	0	53.847	-142.2998	120.0633
282	0.6	ELUFLEX3-	0	61.958	-177.0412	120.0633
282	1.2	ELUFLEX3-	0	70.069	-216.6495	120.0633
283	0	ELUFLEX3-	0	45.796	-147.2657	156.6851
283	0.6	ELUFLEX3-	0	53.907	-177.1767	156.6851
283	1.2	ELUFLEX3-	0	62.019	-211.9545	156.6851
284	0	ELUFLEX3-	0	6.19	-163.9127	182.9554
284	0.6	ELUFLEX3-	0	14.301	-170.0599	182.9554
284	1.2	ELUFLEX3-	0	22.412	-181.0738	182.9554
285	0	ELUFLEX3-	0	-70.213	-196.815	190.2567
285	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.101	-157.1208	190.2567
285	1.2	ELUFLEX3-	0	-53.99	-122.2934	190.2567
286	0	ELUFLEX3-	-10517.25	-2214.606	-7899.9357	-177.6434
286	0.5	ELUFLEX3-	-10554.333	-2111.088	-6818.5124	-177.6434
286	1	ELUFLEX3-	-10591.416	-2007.57	-5788.8482	-177.6434
286	1.5	ELUFLEX3-	-10628.499	-1904.051	-4810.9431	-177.6434
286	2	ELUFLEX3-	-10665.582	-1800.533	-3884.7973	-177.6434
286	2.5	ELUFLEX3-	-10702.665	-1697.015	-3010.4106	-177.6434
287	0	ELUFLEX3-	-10702.665	-1517.73	-3200.6673	-193.3612
287	0.5	ELUFLEX3-	-10739.748	-1414.211	-2467.6821	-193.3612
287	1	ELUFLEX3-	-10776.831	-1310.693	-1786.4561	-193.3612



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
287	1.5	ELUFLEX3-	-10813.914	-1207.174	-1156.9893	-193.3612
287	2	ELUFLEX3-	-10850.997	-1103.656	-579.2817	-193.3612
287	2.5	ELUFLEX3-	-10888.08	-1000.138	-53.3333	-193.3612
288	0	ELUFLEX3-	-10888.08	-897.255	-236.2887	-176.1766
288	0.5	ELUFLEX3-	-10925.163	-793.736	186.4591	-176.1766
288	1	ELUFLEX3-	-10962.246	-690.218	557.4478	-176.1766
288	1.5	ELUFLEX3-	-10999.329	-586.7	876.6772	-176.1766
288	2	ELUFLEX3-	-11036.412	-483.181	1144.1475	-176.1766
288	2	ELUFLEX3-	-8312.102	-673.684	1144.1475	-176.1766
288	2.5	ELUFLEX3-	-8352.086	-653.272	1475.8866	-176.1766
289	0	ELUFLEX3-	-8352.086	-589.996	1319.2015	-142.3451
289	0.5	ELUFLEX3-	-8392.07	-569.583	1609.0962	-142.3451
289	1	ELUFLEX3-	-8432.054	-549.171	1888.7846	-142.3451
289	1.5	ELUFLEX3-	-8472.038	-528.758	2158.2669	-142.3451
289	2	ELUFLEX3-	-8512.022	-508.346	2417.543	-142.3451
289	2.5	ELUFLEX3-	-8552.006	-487.934	2666.6129	-142.3451
290	0	ELUFLEX3-	-8552.006	-432.708	2546.5496	-103.5476
290	0.5	ELUFLEX3-	-8591.99	-412.296	2757.8005	-103.5476
290	1	ELUFLEX3-	-8631.974	-391.883	2958.8452	-103.5476
290	1.5	ELUFLEX3-	-8671.958	-371.471	3149.6837	-103.5476
290	2	ELUFLEX3-	-8711.942	-351.058	3330.316	-103.5476
290	2.5	ELUFLEX3-	-8751.926	-330.646	3500.7422	-103.5476
291	0	ELUFLEX3-	-8751.926	-276.63	3419.5679	-62.7356
291	0.5	ELUFLEX3-	-8791.91	-256.217	3552.7797	-62.7356
291	1	ELUFLEX3-	-8831.894	-235.805	3675.7852	-62.7356
291	1.5	ELUFLEX3-	-8871.878	-215.393	3788.5846	-62.7356
291	2	ELUFLEX3-	-8911.862	-194.98	3891.1777	-62.7356
291	2.5	ELUFLEX3-	-8951.846	-174.568	3983.5647	-62.7356
292	0	ELUFLEX3-	-8951.846	-121.521	3942.7528	-21.0116
292	0.5	ELUFLEX3-	-8991.83	-101.108	3998.4101	-21.0116
292	1	ELUFLEX3-	-9031.814	-80.696	4043.8612	-21.0116
292	1.5	ELUFLEX3-	-9071.798	-60.284	4079.106	-21.0116
292	2	ELUFLEX3-	-9111.782	-39.871	4104.1447	-21.0116
292	2.5	ELUFLEX3-	-9151.766	-19.459	4118.9772	-21.0116
293	0	ELUFLEX3-	-9151.766	32.261	4118.9408	21.0415
293	0.5	ELUFLEX3-	-9189.619	47.23	4099.068	21.0415
293	1	ELUFLEX3-	-9227.471	62.2	4071.7104	21.0415
293	1.5	ELUFLEX3-	-9265.324	77.169	4036.8682	21.0415
293	2	ELUFLEX3-	-9303.176	92.138	3994.5413	21.0415
293	2.5	ELUFLEX3-	-9341.029	107.108	3944.7298	21.0415
294	0	ELUFLEX3-	-9341.029	157.992	3985.7011	62.9355
294	0.5	ELUFLEX3-	-9378.881	172.961	3902.9629	62.9355
294	1	ELUFLEX3-	-9416.734	187.93	3812.7401	62.9355
294	1.5	ELUFLEX3-	-9454.586	202.9	3715.0326	62.9355

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
294	2	ELUFLEX3-	-9492.439	217.869	3609.8404	62.9355
294	2.5	ELUFLEX3-	-9530.291	232.838	3497.1636	62.9355
295	0	ELUFLEX3-	-9530.291	284.441	3578.5601	103.9262
295	0.5	ELUFLEX3-	-9568.144	299.411	3432.5972	103.9262
295	1	ELUFLEX3-	-9605.996	314.38	3279.1496	103.9262
295	1.5	ELUFLEX3-	-9643.849	329.349	3118.2173	103.9262
295	2	ELUFLEX3-	-9681.701	344.319	2949.8004	103.9262
295	2.5	ELUFLEX3-	-9719.554	359.288	2773.8988	103.9262
296	0	ELUFLEX3-	-9719.554	413.152	2894.5159	143.2839
296	0.5	ELUFLEX3-	-9757.406	428.122	2684.1975	143.2839
296	1	ELUFLEX3-	-9795.259	443.091	2466.3943	143.2839
296	1.5	ELUFLEX3-	-9833.111	458.06	2241.1065	143.2839
296	2	ELUFLEX3-	-9870.964	473.03	2008.3341	143.2839
296	2.5	ELUFLEX3-	-9908.816	487.999	1768.0769	143.2839
297	0	ELUFLEX3-	-9908.816	560.154	1925.6768	175.7297
297	0.5	ELUFLEX3-	-9946.669	575.124	1641.8573	175.7297
297	1	ELUFLEX3-	-9987.422	673.2	1329.7763	175.7297
297	1.5	ELUFLEX3-	-10028.176	771.277	968.6571	175.7297
297	2	ELUFLEX3-	-10068.929	869.353	558.4998	175.7297
297	2.5	ELUFLEX3-	-10109.683	967.429	99.3042	175.7297
298	0	ELUFLEX3-	-10109.683	1072.6	281.404	192.7395
298	0.5	ELUFLEX3-	-10150.436	1170.676	-279.4149	192.7395
298	1	ELUFLEX3-	-10191.19	1268.752	-889.2719	192.7395
298	1.5	ELUFLEX3-	-10231.943	1366.829	-1548.1672	192.7395
298	2	ELUFLEX3-	-10272.697	1464.905	-2256.1006	192.7395
298	2.5	ELUFLEX3-	-10313.45	1562.981	-3013.0722	192.7395
299	0	ELUFLEX3-	-10313.45	1740.012	-2823.3116	177.1683
299	0.5	ELUFLEX3-	-10354.204	1838.089	-3717.8369	177.1683
299	1	ELUFLEX3-	-10394.957	1936.165	-4661.4004	177.1683
299	1.5	ELUFLEX3-	-10435.711	2034.242	-5654.0021	177.1683
299	2	ELUFLEX3-	-10476.464	2132.318	-6695.6419	177.1683
299	2.5	ELUFLEX3-	-10517.218	2230.394	-7786.32	177.1683
300	0	ELUFLEX3-	0	-76.066	-148.5024	-186.5351
300	0.6	ELUFLEX3-	0	-67.955	-105.2962	-186.5351
300	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.844	-66.9567	-186.5351
301	0	ELUFLEX3-	0	-34.561	-3.7361	-123.7868
301	0.6	ELUFLEX3-	0	-28.981	15.3263	-123.7868
301	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.401	31.0407	-123.7868
302	0	ELUFLEX3-	0	-28.019	-162.0328	-186.3319
302	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.908	-147.6545	-186.3319
302	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.797	-138.1429	-186.3319
303	0	ELUFLEX3-	0	-5.651	-170.2666	-159.6522
303	0.6	ELUFLEX3-	0	2.46	-169.3092	-159.6522
303	1.2	ELUFLEX3-	0	10.571	-173.2186	-159.6522

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
304	0	ELUFLEX3-	0	2.456	-178.7443	-123.478
304	0.6	ELUFLEX3-	0	10.568	-182.6515	-123.478
304	1.2	ELUFLEX3-	0	18.679	-191.4255	-123.478
305	0	ELUFLEX3-	0	5.697	-177.8302	-83.4834
305	0.6	ELUFLEX3-	0	13.808	-183.6816	-83.4834
305	1.2	ELUFLEX3-	0	21.919	-194.3998	-83.4834
306	0	ELUFLEX3-	0	6.884	-176.8854	-42.0457
306	0.6	ELUFLEX3-	0	14.995	-183.449	-42.0457
306	1.2	ELUFLEX3-	0	23.106	-194.8792	-42.0457
307	0	ELUFLEX3-	0	7.188	-175.5307	-0.1155
307	0.6	ELUFLEX3-	0	15.299	-182.2767	-0.1155
307	1.2	ELUFLEX3-	0	23.41	-193.8894	-0.1155
308	0	ELUFLEX3-	0	6.891	-174.5436	41.8171
308	0.6	ELUFLEX3-	0	15.002	-181.1116	41.8171
308	1.2	ELUFLEX3-	0	23.114	-192.5463	41.8171
309	0	ELUFLEX3-	0	5.718	-175.1902	83.2645
309	0.6	ELUFLEX3-	0	13.829	-181.0545	83.2645
309	1.2	ELUFLEX3-	0	21.941	-191.7855	83.2645
310	0	ELUFLEX3-	0	2.516	-177.9528	123.2845
310	0.6	ELUFLEX3-	0	10.627	-181.8958	123.2845
310	1.2	ELUFLEX3-	0	18.739	-190.7056	123.2845
311	0	ELUFLEX3-	0	-5.521	-178.757	159.529
311	0.6	ELUFLEX3-	0	2.59	-177.8779	159.529
311	1.2	ELUFLEX3-	0	10.702	-181.8655	159.529
312	0	ELUFLEX3-	0	-27.567	-164.3983	186.3588
312	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.456	-150.2916	186.3588
312	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.344	-141.0516	186.3588
313	0	ELUFLEX3-	0	-74.41	-145.775	187.0372
313	0.6	ELUFLEX3-	0	-66.299	-103.5624	187.0372
313	1.2	ELUFLEX3-	0	-58.187	-66.2165	187.0372
314	0	ELUFLEX3-	0	-58.588	-97.4727	-175.4505
314	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.476	-64.7534	-175.4505
314	1.2	ELUFLEX3-	0	-42.365	-36.9009	-175.4505
315	0	ELUFLEX3-	0	-62.035	-44.2623	-116.7964
315	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.455	-8.7155	-116.7964
315	1.2	ELUFLEX3-	0	-50.875	23.4834	-116.7964
316	0	ELUFLEX3-	0	-42.412	-123.4823	-179.887
316	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.301	-100.4686	-179.887
316	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.189	-82.3217	-179.887
317	0	ELUFLEX3-	0	-42.599	-141.5267	-153.5611
317	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.488	-118.4006	-153.5611
317	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.377	-100.1411	-153.5611
318	0	ELUFLEX3-	0	-47.323	-153.5237	-120.1131
318	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.212	-127.5632	-120.1131

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
318	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.101	-106.4694	-120.1131
319	0	ELUFLEX3-	0	-44.433	-153.5367	-81.4171
319	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.322	-129.31	-81.4171
319	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.211	-109.9501	-81.4171
320	0	ELUFLEX3-	0	-43.226	-153.0839	-41.0367
320	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.115	-129.5818	-41.0367
320	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.003	-110.9465	-41.0367
321	0	ELUFLEX3-	0	-41.901	-151.8187	-0.2616
321	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.79	-129.1113	-0.2616
321	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.679	-111.2707	-0.2616
322	0	ELUFLEX3-	0	-41.051	-150.6557	40.7506
322	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.94	-128.4586	40.7506
322	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.828	-111.1283	40.7506
323	0	ELUFLEX3-	0	-41.984	-150.8111	81.2128
323	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.873	-128.054	81.2128
323	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.762	-110.1636	81.2128
324	0	ELUFLEX3-	0	-45.873	-152.4339	120.2926
324	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.761	-127.3436	120.2926
324	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.65	-107.1201	120.2926
325	0	ELUFLEX3-	0	-51.222	-150.7289	154.231
325	0.6	ELUFLEX3-	0	-43.111	-122.4289	154.231
325	1.2	ELUFLEX3-	0	-35	-98.9956	154.231
326	0	ELUFLEX3-	0	-44.149	-126.0499	179.1545
326	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.037	-101.9941	179.1545
326	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.926	-82.8051	179.1545
327	0	ELUFLEX3-	0	-51.716	-96.0255	175.9213
327	0.6	ELUFLEX3-	0	-48.668	-65.9103	175.9213
327	1.2	ELUFLEX3-	0	-45.619	-37.6243	175.9213
328	0	ELUFLEX3-	-7011.134	-1085.911	-4050.7541	-168.7482
328	0.5	ELUFLEX3-	-7035.856	-1028.453	-3522.1633	-168.7482
328	1	ELUFLEX3-	-7060.578	-970.994	-3022.3018	-168.7482
328	1.5	ELUFLEX3-	-7085.3	-913.536	-2551.1694	-168.7482
328	2	ELUFLEX3-	-7110.022	-856.077	-2108.7664	-168.7482
328	2.5	ELUFLEX3-	-7134.744	-798.619	-1695.0925	-168.7482
329	0	ELUFLEX3-	-7134.744	-778.199	-1691.873	-192.2298
329	0.5	ELUFLEX3-	-7159.466	-720.74	-1317.1383	-192.2298
329	1	ELUFLEX3-	-7184.188	-663.282	-971.1329	-192.2298
329	1.5	ELUFLEX3-	-7208.91	-605.823	-653.8567	-192.2298
329	2	ELUFLEX3-	-7233.632	-548.365	-365.3098	-192.2298
329	2.5	ELUFLEX3-	-7258.354	-490.906	-105.4921	-192.2298
330	0	ELUFLEX3-	-7258.354	-440.927	-108.8955	-175.5543
330	0.5	ELUFLEX3-	-7283.076	-383.469	97.2035	-175.5543
330	1	ELUFLEX3-	-7307.798	-326.01	274.5731	-175.5543
330	1.5	ELUFLEX3-	-7332.52	-268.552	423.2135	-175.5543

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
330	2	ELUFLEX3-	-7357.242	-211.093	543.1247	-175.5543
330	2	ELUFLEX3-	-5541.04	-338.095	543.1247	-175.5543
330	2.5	ELUFLEX3-	-5567.696	-336.041	711.6586	-175.5543
331	0	ELUFLEX3-	-5567.696	-268.501	708.8147	-142.3569
331	0.5	ELUFLEX3-	-5594.352	-266.447	842.5516	-142.3569
331	1	ELUFLEX3-	-5621.008	-264.392	975.2614	-142.3569
331	1.5	ELUFLEX3-	-5647.664	-262.338	1106.9439	-142.3569
331	2	ELUFLEX3-	-5674.32	-260.283	1237.5991	-142.3569
331	2.5	ELUFLEX3-	-5700.976	-258.229	1367.2271	-142.3569
332	0	ELUFLEX3-	-5700.976	-190.675	1364.0059	-103.6603
332	0.5	ELUFLEX3-	-5727.632	-188.621	1458.83	-103.6603
332	1	ELUFLEX3-	-5754.288	-186.566	1552.6268	-103.6603
332	1.5	ELUFLEX3-	-5780.944	-184.512	1645.3964	-103.6603
332	2	ELUFLEX3-	-5807.6	-182.457	1737.1387	-103.6603
332	2.5	ELUFLEX3-	-5834.256	-180.403	1827.8538	-103.6603
333	0	ELUFLEX3-	-5834.256	-114.843	1825.7635	-62.7644
333	0.5	ELUFLEX3-	-5860.912	-112.788	1882.6712	-62.7644
333	1	ELUFLEX3-	-5887.568	-110.734	1938.5516	-62.7644
333	1.5	ELUFLEX3-	-5914.224	-108.679	1993.4047	-62.7644
333	2	ELUFLEX3-	-5940.88	-106.625	2047.2307	-62.7644
333	2.5	ELUFLEX3-	-5967.536	-104.57	2100.0293	-62.7644
334	0	ELUFLEX3-	-5967.536	-39.213	2099.0241	-20.9707
334	0.5	ELUFLEX3-	-5994.192	-37.159	2118.117	-20.9707
334	1	ELUFLEX3-	-6020.848	-35.104	2136.1827	-20.9707
334	1.5	ELUFLEX3-	-6047.504	-33.05	2153.2212	-20.9707
334	2	ELUFLEX3-	-6074.16	-30.995	2169.2324	-20.9707
334	2.5	ELUFLEX3-	-6100.816	-28.941	2184.2163	-20.9707
335	0	ELUFLEX3-	-6100.816	37.447	2184.3683	21.0993
335	0.5	ELUFLEX3-	-6126.051	35.873	2166.0384	21.0993
335	1	ELUFLEX3-	-6151.286	34.298	2148.4957	21.0993
335	1.5	ELUFLEX3-	-6176.521	32.724	2131.7401	21.0993
335	2	ELUFLEX3-	-6201.756	31.15	2115.7716	21.0993
335	2.5	ELUFLEX3-	-6226.991	29.576	2100.5901	21.0993
336	0	ELUFLEX3-	-6226.991	97.103	2101.6645	62.9768
336	0.5	ELUFLEX3-	-6252.226	95.529	2053.5065	62.9768
336	1	ELUFLEX3-	-6277.461	93.955	2006.1355	62.9768
336	1.5	ELUFLEX3-	-6302.696	92.381	1959.5517	62.9768
336	2	ELUFLEX3-	-6327.931	90.806	1913.7549	62.9768
336	2.5	ELUFLEX3-	-6353.166	89.232	1868.7453	62.9768
337	0	ELUFLEX3-	-6353.166	157.228	1870.8321	103.9503
337	0.5	ELUFLEX3-	-6378.401	155.653	1792.6118	103.9503
337	1	ELUFLEX3-	-6403.636	154.079	1715.1787	103.9503
337	1.5	ELUFLEX3-	-6428.871	152.505	1638.5327	103.9503
337	2	ELUFLEX3-	-6454.106	150.931	1562.6737	103.9503

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
337	2.5	ELUFLEX3-	-6479.341	149.357	1487.6019	103.9503
338	0	ELUFLEX3-	-6479.341	218.331	1490.4627	142.9287
338	0.5	ELUFLEX3-	-6504.576	216.757	1381.6909	142.9287
338	1	ELUFLEX3-	-6529.811	215.182	1273.7062	142.9287
338	1.5	ELUFLEX3-	-6555.046	213.608	1166.5086	142.9287
338	2	ELUFLEX3-	-6580.281	212.034	1060.0981	142.9287
338	2.5	ELUFLEX3-	-6605.516	210.46	954.4747	142.9287
339	0	ELUFLEX3-	-6605.516	269.25	956.5271	175.3474
339	0.5	ELUFLEX3-	-6630.751	267.676	822.2954	175.3474
339	1	ELUFLEX3-	-6657.92	321.507	674.9997	175.3474
339	1.5	ELUFLEX3-	-6685.089	375.337	500.7887	175.3474
339	2	ELUFLEX3-	-6712.258	429.168	299.6625	175.3474
339	2.5	ELUFLEX3-	-6739.427	482.998	71.6211	175.3474
340	0	ELUFLEX3-	-6739.427	531.142	75.8532	191.8183
340	0.5	ELUFLEX3-	-6766.596	584.973	-203.1756	191.8183
340	1	ELUFLEX3-	-6793.765	638.803	-509.1197	191.8183
340	1.5	ELUFLEX3-	-6820.934	692.634	-841.979	191.8183
340	2	ELUFLEX3-	-6848.103	746.464	-1201.7536	191.8183
340	2.5	ELUFLEX3-	-6875.272	800.295	-1588.4434	191.8183
341	0	ELUFLEX3-	-6875.272	824.625	-1591.6689	168.1676
341	0.5	ELUFLEX3-	-6902.441	878.455	-2017.439	168.1676
341	1	ELUFLEX3-	-6929.61	932.286	-2470.1243	168.1676
341	1.5	ELUFLEX3-	-6956.779	986.116	-2949.7249	168.1676
341	2	ELUFLEX3-	-6983.948	1039.947	-3456.2408	168.1676
341	2.5	ELUFLEX3-	-7011.117	1093.777	-3989.6719	168.1676
342	0	ELUFLEX3-	-7011.134	-1029.925	-3883.373	-158.335
342	0.5	ELUFLEX3-	-7035.856	-972.467	-3382.775	-158.335
342	1	ELUFLEX3-	-7060.578	-915.008	-2910.9063	-158.335
342	1.5	ELUFLEX3-	-7085.3	-857.55	-2467.7668	-158.335
342	2	ELUFLEX3-	-7110.022	-800.091	-2053.3565	-158.335
342	2.5	ELUFLEX3-	-7134.744	-742.633	-1667.6755	-158.335
343	0	ELUFLEX3-	-7134.744	-749.104	-1656.5596	-188.1439
343	0.5	ELUFLEX3-	-7159.466	-691.646	-1296.3722	-188.1439
343	1	ELUFLEX3-	-7184.188	-634.187	-964.9141	-188.1439
343	1.5	ELUFLEX3-	-7208.91	-576.729	-662.1852	-188.1439
343	2	ELUFLEX3-	-7233.632	-519.27	-388.1855	-188.1439
343	2.5	ELUFLEX3-	-7258.354	-461.812	-142.9151	-188.1439
344	0	ELUFLEX3-	-7258.354	-429.007	-135.7108	-173.1422
344	0.5	ELUFLEX3-	-7283.076	-371.549	64.4282	-173.1422
344	1	ELUFLEX3-	-7307.798	-314.09	235.838	-173.1422
344	1.5	ELUFLEX3-	-7332.52	-256.632	378.5185	-173.1422
344	2	ELUFLEX3-	-7357.242	-199.173	492.4698	-173.1422
344	2	ELUFLEX3-	-5541.04	-326.175	492.4698	-173.1422
344	2.5	ELUFLEX3-	-5567.696	-324.121	655.0439	-173.1422

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
345	0	ELUFLEX3-	-5567.696	-262.197	660.3419	-142.0056
345	0.5	ELUFLEX3-	-5594.352	-260.142	790.9267	-142.0056
345	1	ELUFLEX3-	-5621.008	-258.088	920.4843	-142.0056
345	1.5	ELUFLEX3-	-5647.664	-256.033	1049.0146	-142.0056
345	2	ELUFLEX3-	-5674.32	-253.979	1176.5176	-142.0056
345	2.5	ELUFLEX3-	-5700.976	-251.924	1302.9934	-142.0056
346	0	ELUFLEX3-	-5700.976	-187.313	1305.9854	-103.7338
346	0.5	ELUFLEX3-	-5727.632	-185.259	1399.1283	-103.7338
346	1	ELUFLEX3-	-5754.288	-183.204	1491.244	-103.7338
346	1.5	ELUFLEX3-	-5780.944	-181.15	1582.3325	-103.7338
346	2	ELUFLEX3-	-5807.6	-179.095	1672.3936	-103.7338
346	2.5	ELUFLEX3-	-5834.256	-177.041	1761.4276	-103.7338
347	0	ELUFLEX3-	-5834.256	-113.116	1763.4793	-62.7594
347	0.5	ELUFLEX3-	-5860.912	-111.061	1819.5236	-62.7594
347	1	ELUFLEX3-	-5887.568	-109.007	1874.5406	-62.7594
347	1.5	ELUFLEX3-	-5914.224	-106.952	1928.5303	-62.7594
347	2	ELUFLEX3-	-5940.88	-104.898	1981.4929	-62.7594
347	2.5	ELUFLEX3-	-5967.536	-102.843	2033.4281	-62.7594
348	0	ELUFLEX3-	-5967.536	-38.679	2034.4947	-20.8689
348	0.5	ELUFLEX3-	-5994.192	-36.624	2053.3205	-20.8689
348	1	ELUFLEX3-	-6020.848	-34.57	2071.1192	-20.8689
348	1.5	ELUFLEX3-	-6047.504	-32.515	2087.8905	-20.8689
348	2	ELUFLEX3-	-6074.16	-30.461	2103.6346	-20.8689
348	2.5	ELUFLEX3-	-6100.816	-28.406	2118.3515	-20.8689
349	0	ELUFLEX3-	-6100.816	36.905	2118.4976	21.2018
349	0.5	ELUFLEX3-	-6126.051	35.331	2100.4387	21.2018
349	1	ELUFLEX3-	-6151.286	33.757	2083.1669	21.2018
349	1.5	ELUFLEX3-	-6176.521	32.182	2066.6822	21.2018
349	2	ELUFLEX3-	-6201.756	30.608	2050.9846	21.2018
349	2.5	ELUFLEX3-	-6226.991	29.034	2036.0741	21.2018
350	0	ELUFLEX3-	-6226.991	95.366	2035.0651	62.9972
350	0.5	ELUFLEX3-	-6252.226	93.792	1987.7758	62.9972
350	1	ELUFLEX3-	-6277.461	92.217	1941.2735	62.9972
350	1.5	ELUFLEX3-	-6302.696	90.643	1895.5584	62.9972
350	2	ELUFLEX3-	-6327.931	89.069	1850.6304	62.9972
350	2.5	ELUFLEX3-	-6353.166	87.495	1806.4895	62.9972
351	0	ELUFLEX3-	-6353.166	153.847	1804.4231	103.8602
351	0.5	ELUFLEX3-	-6378.401	152.273	1727.8929	103.8602
351	1	ELUFLEX3-	-6403.636	150.699	1652.1499	103.8602
351	1.5	ELUFLEX3-	-6428.871	149.125	1577.1939	103.8602
351	2	ELUFLEX3-	-6454.106	147.551	1503.0251	103.8602
351	2.5	ELUFLEX3-	-6479.341	145.976	1429.6433	103.8602
352	0	ELUFLEX3-	-6479.341	211.978	1426.2784	141.7621
352	0.5	ELUFLEX3-	-6504.576	210.404	1320.6828	141.7621

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
352	1	ELUFLEX3-	-6529.811	208.83	1215.8742	141.7621
352	1.5	ELUFLEX3-	-6555.046	207.256	1111.8527	141.7621
352	2	ELUFLEX3-	-6580.281	205.682	1008.6183	141.7621
352	2.5	ELUFLEX3-	-6605.516	204.107	906.171	141.7621
353	0	ELUFLEX3-	-6605.516	257.278	900.0799	173.454
353	0.5	ELUFLEX3-	-6630.751	255.704	771.8344	173.454
353	1	ELUFLEX3-	-6657.92	309.534	630.5249	173.454
353	1.5	ELUFLEX3-	-6685.089	363.365	462.3001	173.454
353	2	ELUFLEX3-	-6712.258	417.195	267.1601	173.454
353	2.5	ELUFLEX3-	-6739.427	471.026	45.1048	173.454
354	0	ELUFLEX3-	-6739.427	501.641	38.6599	188.1146
354	0.5	ELUFLEX3-	-6766.596	555.471	-225.618	188.1146
354	1	ELUFLEX3-	-6793.765	609.302	-516.8112	188.1146
354	1.5	ELUFLEX3-	-6820.934	663.132	-834.9196	188.1146
354	2	ELUFLEX3-	-6848.103	716.963	-1179.9433	188.1146
354	2.5	ELUFLEX3-	-6875.272	770.793	-1551.8822	188.1146
355	0	ELUFLEX3-	-6875.272	769.537	-1562.9668	157.5986
355	0.5	ELUFLEX3-	-6902.441	823.368	-1961.1931	157.5986
355	1	ELUFLEX3-	-6929.61	877.198	-2386.3346	157.5986
355	1.5	ELUFLEX3-	-6956.779	931.029	-2838.3914	157.5986
355	2	ELUFLEX3-	-6983.948	984.859	-3317.3635	157.5986
355	2.5	ELUFLEX3-	-7011.117	1038.69	-3823.2507	157.5986
356	0	ELUFLEX3-	-10517.25	-1760.677	-6804.4828	-153.3529
356	0.5	ELUFLEX3-	-10554.333	-1657.159	-5950.0241	-153.3529
356	1	ELUFLEX3-	-10591.416	-1553.64	-5147.3244	-153.3529
356	1.5	ELUFLEX3-	-10628.499	-1450.122	-4396.384	-153.3529
356	2	ELUFLEX3-	-10665.582	-1346.604	-3697.2027	-153.3529
356	2.5	ELUFLEX3-	-10702.665	-1243.085	-3049.7806	-153.3529
357	0	ELUFLEX3-	-10702.665	-1245.444	-2873.8594	-184.9446
357	0.5	ELUFLEX3-	-10739.748	-1141.926	-2277.0169	-184.9446
357	1	ELUFLEX3-	-10776.831	-1038.407	-1731.9336	-184.9446
357	1.5	ELUFLEX3-	-10813.914	-934.889	-1238.6095	-184.9446
357	2	ELUFLEX3-	-10850.997	-831.371	-797.0446	-184.9446
357	2.5	ELUFLEX3-	-10888.08	-727.852	-407.2389	-184.9446
358	0	ELUFLEX3-	-10888.08	-712.518	-228.0844	-171.3555
358	0.5	ELUFLEX3-	-10925.163	-609	102.2952	-171.3555
358	1	ELUFLEX3-	-10962.246	-505.482	380.9156	-171.3555
358	1.5	ELUFLEX3-	-10999.329	-401.963	607.7768	-171.3555
358	2	ELUFLEX3-	-11036.412	-298.445	782.8789	-171.3555
358	2	ELUFLEX3-	-8312.102	-488.948	782.8789	-171.3555
358	2.5	ELUFLEX3-	-8352.086	-468.535	1022.2497	-171.3555
359	0	ELUFLEX3-	-8352.086	-460.275	1176.4807	-141.5758
359	0.5	ELUFLEX3-	-8392.07	-439.863	1401.5152	-141.5758
359	1	ELUFLEX3-	-8432.054	-419.451	1616.3436	-141.5758



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
359	1.5	ELUFLEX3-	-8472.038	-399.038	1820.9657	-141.5758
359	2	ELUFLEX3-	-8512.022	-378.626	2015.3817	-141.5758
359	2.5	ELUFLEX3-	-8552.006	-358.213	2199.5915	-141.5758
360	0	ELUFLEX3-	-8552.006	-344.604	2319.8841	-103.6717
360	0.5	ELUFLEX3-	-8591.99	-324.191	2487.0828	-103.6717
360	1	ELUFLEX3-	-8631.974	-303.779	2644.0753	-103.6717
360	1.5	ELUFLEX3-	-8671.958	-283.366	2790.8616	-103.6717
360	2	ELUFLEX3-	-8711.942	-262.954	2927.4417	-103.6717
360	2.5	ELUFLEX3-	-8751.926	-242.542	3053.8157	-103.6717
361	0	ELUFLEX3-	-8751.926	-225.043	3135.0285	-62.7241
361	0.5	ELUFLEX3-	-8791.91	-204.631	3242.4471	-62.7241
361	1	ELUFLEX3-	-8831.894	-184.219	3339.6595	-62.7241
361	1.5	ELUFLEX3-	-8871.878	-163.806	3426.6657	-62.7241
361	2	ELUFLEX3-	-8911.862	-143.394	3503.4657	-62.7241
361	2.5	ELUFLEX3-	-8951.846	-122.981	3570.0596	-62.7241
362	0	ELUFLEX3-	-8951.846	-104.55	3610.8101	-20.8118
362	0.5	ELUFLEX3-	-8991.83	-84.137	3657.9819	-20.8118
362	1	ELUFLEX3-	-9031.814	-63.725	3694.9475	-20.8118
362	1.5	ELUFLEX3-	-9071.798	-43.313	3721.7069	-20.8118
362	2	ELUFLEX3-	-9111.782	-22.9	3738.2601	-20.8118
362	2.5	ELUFLEX3-	-9151.766	-2.488	3744.6072	-20.8118
363	0	ELUFLEX3-	-9151.766	15.093	3744.3455	21.2429
363	0.5	ELUFLEX3-	-9189.619	30.063	3733.0565	21.2429
363	1	ELUFLEX3-	-9227.471	45.032	3714.2829	21.2429
363	1.5	ELUFLEX3-	-9265.324	60.001	3688.0245	21.2429
363	2	ELUFLEX3-	-9303.176	74.971	3654.2815	21.2429
363	2.5	ELUFLEX3-	-9341.029	89.94	3613.0539	21.2429
364	0	ELUFLEX3-	-9341.029	106.197	3572.0171	62.9734
364	0.5	ELUFLEX3-	-9378.881	121.166	3515.1764	62.9734
364	1	ELUFLEX3-	-9416.734	136.135	3450.8511	62.9734
364	1.5	ELUFLEX3-	-9454.586	151.105	3379.041	62.9734
364	2	ELUFLEX3-	-9492.439	166.074	3299.7464	62.9734
364	2.5	ELUFLEX3-	-9530.291	181.043	3212.967	62.9734
365	0	ELUFLEX3-	-9530.291	196.092	3131.5499	103.7075
365	0.5	ELUFLEX3-	-9568.144	211.062	3029.7614	103.7075
365	1	ELUFLEX3-	-9605.996	226.031	2920.4882	103.7075
365	1.5	ELUFLEX3-	-9643.849	241	2803.7303	103.7075
365	2	ELUFLEX3-	-9681.701	255.97	2679.4878	103.7075
365	2.5	ELUFLEX3-	-9719.554	270.939	2547.7606	103.7075
366	0	ELUFLEX3-	-9719.554	283.098	2427.6475	140.9609
366	0.5	ELUFLEX3-	-9757.406	298.068	2282.3559	140.9609
366	1	ELUFLEX3-	-9795.259	313.037	2129.5797	140.9609
366	1.5	ELUFLEX3-	-9833.111	328.006	1969.3188	140.9609
366	2	ELUFLEX3-	-9870.964	342.976	1801.5733	140.9609

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
366	2.5	ELUFLEX3-	-9908.816	357.945	1626.3431	140.9609
367	0	ELUFLEX3-	-9908.816	374.828	1472.782	171.886
367	0.5	ELUFLEX3-	-9946.669	389.798	1281.6255	171.886
367	1	ELUFLEX3-	-9987.422	487.874	1062.2076	171.886
367	1.5	ELUFLEX3-	-10028.176	585.95	793.7515	171.886
367	2	ELUFLEX3-	-10068.929	684.027	476.2572	171.886
367	2.5	ELUFLEX3-	-10109.683	782.103	109.7247	171.886
368	0	ELUFLEX3-	-10109.683	799.174	-70.1622	184.9917
368	0.5	ELUFLEX3-	-10150.436	897.25	-494.2683	184.9917
368	1	ELUFLEX3-	-10191.19	995.327	-967.4125	184.9917
368	1.5	ELUFLEX3-	-10231.943	1093.403	-1489.5949	184.9917
368	2	ELUFLEX3-	-10272.697	1191.479	-2060.8155	184.9917
368	2.5	ELUFLEX3-	-10313.45	1289.556	-2681.0742	184.9917
369	0	ELUFLEX3-	-10313.45	1290.45	-2856.5248	152.6766
369	0.5	ELUFLEX3-	-10354.204	1388.527	-3526.2691	152.6766
369	1	ELUFLEX3-	-10394.957	1486.603	-4245.0516	152.6766
369	1.5	ELUFLEX3-	-10435.711	1584.68	-5012.8723	152.6766
369	2	ELUFLEX3-	-10476.464	1682.756	-5829.7312	152.6766
369	2.5	ELUFLEX3-	-10517.218	1780.832	-6695.6283	152.6766
370	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.951E-13
370	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.951E-13
370	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.951E-13
370	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.951E-13
370	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.951E-13
370	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.951E-13
370	3.2	ELUFLEX3-	0	1.351E-12	3.87E-12	1.951E-13
371	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
371	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
371	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
371	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
371	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
371	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
371	3.2	ELUFLEX3-	0	2.55E-12	-3.085E-12	-2.498E-13
372	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	-1.486E-13
372	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	-1.486E-13
372	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	-1.486E-13
372	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	-1.486E-13
372	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	-1.486E-13
372	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	-1.486E-13
372	3.2	ELUFLEX3-	0	1.222E-15	-5.175E-15	-1.486E-13
373	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-7.813E-14
373	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-7.813E-14
373	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-7.813E-14
373	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-7.813E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
373	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-7.813E-14
373	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-7.813E-14
373	3.2	ELUFLEX3-	0	1.229E-11	-3.172E-11	-7.813E-14
374	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.503E-13
374	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.503E-13
374	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.503E-13
374	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.503E-13
374	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.503E-13
374	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.503E-13
374	3.2	ELUFLEX3-	0	1.3E-11	-9.935E-12	-2.503E-13
375	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
375	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
375	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
375	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
375	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
375	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
375	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.02E-11	3.538E-11	-2.498E-13
376	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.827E-13
376	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.827E-13
376	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.827E-13
376	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.827E-13
376	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.827E-13
376	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.827E-13
376	3.2	ELUFLEX3-	0	1.447E-11	-2.459E-11	-2.827E-13
377	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-8.978E-14
377	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-8.978E-14
377	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-8.978E-14
377	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-8.978E-14
377	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-8.978E-14
377	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-8.978E-14
377	3.2	ELUFLEX3-	0	2.307E-11	-3.731E-11	-8.978E-14
378	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	8.03E-15
378	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	8.03E-15
378	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	8.03E-15
378	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	8.03E-15
378	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	8.03E-15
378	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	8.03E-15
378	3.2	ELUFLEX3-	0	9.224E-12	7.341E-12	8.03E-15
379	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	7.128E-14
379	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	7.128E-14
379	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	7.128E-14
379	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	7.128E-14
379	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	7.128E-14
379	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	7.128E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
379	3.2	ELUFLEX3-	0	1.172E-11	-3.239E-11	7.128E-14
380	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	4.045E-14
380	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	4.045E-14
380	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	4.045E-14
380	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	4.045E-14
380	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	4.045E-14
380	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	4.045E-14
380	3.2	ELUFLEX3-	0	2.276E-11	-3.632E-11	4.045E-14
381	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.464E-13
381	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.464E-13
381	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.464E-13
381	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.464E-13
381	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.464E-13
381	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.464E-13
381	3.2	ELUFLEX3-	0	1.284E-11	-7.652E-11	2.464E-13
382	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.503E-13
382	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.503E-13
382	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.503E-13
382	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.503E-13
382	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.503E-13
382	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.503E-13
382	3.2	ELUFLEX3-	0	1.11E-12	1.908E-11	2.503E-13
383	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.465E-13
383	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.465E-13
383	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.465E-13
383	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.465E-13
383	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.465E-13
383	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.465E-13
383	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.672E-12	2.732E-11	2.465E-13
384	0	ELUFLEX3-	0	2.133E-13	-4.99E-12	7.085E-14
384	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	7.085E-14
384	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	7.085E-14
384	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	7.085E-14
384	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	7.085E-14
384	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	7.085E-14
384	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	7.085E-14
385	0	ELUFLEX3-	0	1.738E-13	-4.747E-12	-2.416E-14
385	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.416E-14
385	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.416E-14
385	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.416E-14
385	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.416E-14
385	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.416E-14
385	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.416E-14
386	0	ELUFLEX3-	0	-4.356E-15	7.303E-15	-2.802E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
386	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	-2.802E-13
386	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	-2.802E-13
386	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	-2.802E-13
386	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	-2.802E-13
386	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	-2.802E-13
386	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	-2.802E-13
387	0	ELUFLEX3-	0	2.241E-12	-7.707E-14	1.011E-13
387	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.011E-13
387	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.011E-13
387	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.011E-13
387	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.011E-13
387	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.011E-13
387	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.011E-13
388	0	ELUFLEX3-	0	2.68E-12	-2.055E-12	-2.719E-13
388	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.719E-13
388	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.719E-13
388	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.719E-13
388	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.719E-13
388	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.719E-13
388	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.719E-13
389	0	ELUFLEX3-	0	-8.303E-12	-2.442E-11	1.092E-13
389	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.092E-13
389	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.092E-13
389	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.092E-13
389	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.092E-13
389	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.092E-13
389	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.092E-13
390	0	ELUFLEX3-	0	5.455E-12	4.83E-13	1.014E-15
390	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.014E-15
390	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.014E-15
390	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.014E-15
390	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.014E-15
390	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.014E-15
390	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.014E-15
391	0	ELUFLEX3-	0	-2.154E-11	-3.451E-11	-3.03E-14
391	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.03E-14
391	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.03E-14
391	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.03E-14
391	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.03E-14
391	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.03E-14
391	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.03E-14
392	0	ELUFLEX3-	0	-3.49E-11	-3.497E-11	-4.489E-15
392	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-4.489E-15
392	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-4.489E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
392	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-4.489E-15
392	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-4.489E-15
392	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-4.489E-15
392	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-4.489E-15
393	0	ELUFLEX3-	0	1.116E-11	-1.287E-11	-8.458E-14
393	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-8.458E-14
393	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-8.458E-14
393	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-8.458E-14
393	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-8.458E-14
393	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-8.458E-14
393	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-8.458E-14
394	0	ELUFLEX3-	0	-7.924E-12	9.202E-12	-1.413E-13
394	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.413E-13
394	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.413E-13
394	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.413E-13
394	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.413E-13
394	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.413E-13
394	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.413E-13
395	0	ELUFLEX3-	0	8.12E-12	1.776E-11	-7.542E-14
395	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-7.542E-14
395	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-7.542E-14
395	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-7.542E-14
395	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-7.542E-14
395	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-7.542E-14
395	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-7.542E-14
396	0	ELUFLEX3-	0	6.759E-12	1.721E-13	-7.494E-14
396	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-7.494E-14
396	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-7.494E-14
396	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-7.494E-14
396	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-7.494E-14
396	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-7.494E-14
396	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-7.494E-14
397	0	ELUFLEX3-	0	-7.646E-12	-1.328E-11	-1.006E-13
397	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.006E-13
397	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.006E-13
397	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.006E-13
397	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.006E-13
397	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.006E-13
397	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.006E-13
398	0	ELUFLEX3-	0	-66.072	-76.5746	44.8617
398	0.6	ELUFLEX3-	0	-63.023	-37.8462	44.8617
398	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.974	-0.947	44.8617
399	0	ELUFLEX3-	0	-241.845	-199.0904	125.7301
399	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.265	-55.6571	125.7301

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
399	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.685	84.4282	125.7301
400	0	ELUFLEX3-	0	-18.682	-46.1464	17.8338
400	0.6	ELUFLEX3-	0	-15.633	-35.8518	17.8338
400	1.2	ELUFLEX3-	0	-12.585	-27.3864	17.8338
401	0	ELUFLEX3-	0	12.119	-33.1532	5.2106
401	0.6	ELUFLEX3-	0	15.168	-41.3393	5.2106
401	1.2	ELUFLEX3-	0	18.217	-51.3546	5.2106
402	0	ELUFLEX3-	0	28.801	-27.9967	2.5741
402	0.6	ELUFLEX3-	0	31.849	-46.1917	2.5741
402	1.2	ELUFLEX3-	0	34.898	-66.2159	2.5741
403	0	ELUFLEX3-	0	30.321	-27.1013	1.0864
403	0.6	ELUFLEX3-	0	33.37	-46.2086	1.0864
403	1.2	ELUFLEX3-	0	36.419	-67.1451	1.0864
404	0	ELUFLEX3-	0	30.763	-26.4683	0.3909
404	0.6	ELUFLEX3-	0	33.812	-45.841	0.3909
404	1.2	ELUFLEX3-	0	36.861	-67.0429	0.3909
405	0	ELUFLEX3-	0	29.857	-26.3786	0.1393
405	0.6	ELUFLEX3-	0	32.906	-45.2075	0.1393
405	1.2	ELUFLEX3-	0	35.955	-65.8658	0.1393
406	0	ELUFLEX3-	0	28.595	-26.6439	-0.3467
406	0.6	ELUFLEX3-	0	31.643	-44.7153	-0.3467
406	1.2	ELUFLEX3-	0	34.692	-64.616	-0.3467
407	0	ELUFLEX3-	0	27.891	-27.2963	-1.114
407	0.6	ELUFLEX3-	0	30.94	-44.9454	-1.114
407	1.2	ELUFLEX3-	0	33.988	-64.4237	-1.114
408	0	ELUFLEX3-	0	27.401	-28.5979	-2.9577
408	0.6	ELUFLEX3-	0	30.45	-45.953	-2.9577
408	1.2	ELUFLEX3-	0	33.498	-65.1373	-2.9577
409	0	ELUFLEX3-	0	20.897	-31.8616	-6.0126
409	0.6	ELUFLEX3-	0	23.946	-45.3143	-6.0126
409	1.2	ELUFLEX3-	0	26.994	-60.5962	-6.0126
410	0	ELUFLEX3-	0	-16.785	-46.2406	-17.0031
410	0.6	ELUFLEX3-	0	-13.736	-37.0844	-17.0031
410	1.2	ELUFLEX3-	0	-10.687	-29.7575	-17.0031
411	0	ELUFLEX3-	0	-68.541	-77.0921	-44.8283
411	0.6	ELUFLEX3-	0	-65.492	-36.8823	-44.8283
411	1.2	ELUFLEX3-	0	-62.443	1.4982	-44.8283
412	0	ELUFLEX3-	-10517.218	-1745.255	-7660.3886	81.7272
412	0.5	ELUFLEX3-	-10554.301	-1641.736	-6813.6411	81.7272
412	1	ELUFLEX3-	-10591.384	-1538.218	-6018.6528	81.7272
412	1.5	ELUFLEX3-	-10628.467	-1434.699	-5275.4236	81.7272
412	2	ELUFLEX3-	-10665.55	-1331.181	-4583.9536	81.7272
412	2.5	ELUFLEX3-	-10702.633	-1227.663	-3944.2427	81.7272
413	0	ELUFLEX3-	-10702.633	-1142.862	-3899.4144	30.6511

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
413	0.5	ELUFLEX3-	-10739.716	-1039.344	-3353.863	30.6511
413	1	ELUFLEX3-	-10776.799	-935.825	-2860.0707	30.6511
413	1.5	ELUFLEX3-	-10813.882	-832.307	-2418.0376	30.6511
413	2	ELUFLEX3-	-10850.965	-728.789	-2027.7637	30.6511
413	2.5	ELUFLEX3-	-10888.048	-625.27	-1689.249	30.6511
414	0	ELUFLEX3-	-10888.048	-592.226	-1672.2459	10.4265
414	0.5	ELUFLEX3-	-10925.131	-488.707	-1402.0127	10.4265
414	1	ELUFLEX3-	-10962.214	-385.189	-1183.5388	10.4265
414	1.5	ELUFLEX3-	-10999.297	-281.67	-1016.8239	10.4265
414	2	ELUFLEX3-	-11036.38	-178.152	-901.8683	10.4265
414	2	ELUFLEX3-	-8312.07	-368.655	-901.8683	10.4265
414	2.5	ELUFLEX3-	-8352.054	-348.243	-722.6439	10.4265
415	0	ELUFLEX3-	-8352.054	-352.879	-716.6312	4.5809
415	0.5	ELUFLEX3-	-8392.038	-332.467	-545.2946	4.5809
415	1	ELUFLEX3-	-8432.022	-312.055	-384.1642	4.5809
415	1.5	ELUFLEX3-	-8472.006	-291.642	-233.2399	4.5809
415	2	ELUFLEX3-	-8511.99	-271.23	-92.5218	4.5809
415	2.5	ELUFLEX3-	-8551.974	-250.818	37.9901	4.5809
416	0	ELUFLEX3-	-8551.974	-261.958	40.9477	1.999
416	0.5	ELUFLEX3-	-8591.958	-241.546	166.8238	1.999
416	1	ELUFLEX3-	-8631.942	-221.134	282.4937	1.999
416	1.5	ELUFLEX3-	-8671.926	-200.721	387.9574	1.999
416	2	ELUFLEX3-	-8711.91	-180.309	483.2149	1.999
416	2.5	ELUFLEX3-	-8751.894	-159.896	568.2663	1.999
417	0	ELUFLEX3-	-8751.894	-171.527	569.3803	0.7187
417	0.5	ELUFLEX3-	-8791.878	-151.115	650.0408	0.7187
417	1	ELUFLEX3-	-8831.862	-130.703	720.4952	0.7187
417	1.5	ELUFLEX3-	-8871.846	-110.29	780.7433	0.7187
417	2	ELUFLEX3-	-8911.83	-89.878	830.7853	0.7187
417	2.5	ELUFLEX3-	-8951.814	-69.465	870.6211	0.7187
418	0	ELUFLEX3-	-8951.814	-81.8	870.9678	0.0909
418	0.5	ELUFLEX3-	-8991.798	-61.388	906.7648	0.0909
418	1	ELUFLEX3-	-9031.782	-40.975	932.3556	0.0909
418	1.5	ELUFLEX3-	-9071.766	-20.563	947.7402	0.0909
418	2	ELUFLEX3-	-9111.75	-0.151	952.9186	0.0909
418	2.5	ELUFLEX3-	-9151.734	20.262	947.8908	0.0909
419	0	ELUFLEX3-	-9151.734	6.664	947.7515	-0.2717
419	0.5	ELUFLEX3-	-9189.586	21.634	940.6769	-0.2717
419	1	ELUFLEX3-	-9227.439	36.603	926.1177	-0.2717
419	1.5	ELUFLEX3-	-9265.291	51.572	904.0738	-0.2717
419	2	ELUFLEX3-	-9303.144	66.542	874.5452	-0.2717
419	2.5	ELUFLEX3-	-9340.996	81.511	837.532	-0.2717
420	0	ELUFLEX3-	-9340.996	67.008	837.141	-0.724
420	0.5	ELUFLEX3-	-9378.849	81.977	799.8948	-0.724

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
420	1	ELUFLEX3-	-9416.701	96.946	755.164	-0.724
420	1.5	ELUFLEX3-	-9454.554	111.916	702.9484	-0.724
420	2	ELUFLEX3-	-9492.406	126.885	643.2482	-0.724
420	2.5	ELUFLEX3-	-9530.259	141.854	576.0634	-0.724
421	0	ELUFLEX3-	-9530.259	127.793	574.9769	-1.8093
421	0.5	ELUFLEX3-	-9568.111	142.763	507.338	-1.8093
421	1	ELUFLEX3-	-9605.964	157.732	432.2143	-1.8093
421	1.5	ELUFLEX3-	-9643.816	172.701	349.606	-1.8093
421	2	ELUFLEX3-	-9681.669	187.671	259.513	-1.8093
421	2.5	ELUFLEX3-	-9719.521	202.64	161.9354	-1.8093
422	0	ELUFLEX3-	-9719.521	190.099	159.3613	-3.79
422	0.5	ELUFLEX3-	-9757.374	205.069	60.5693	-3.79
422	1	ELUFLEX3-	-9795.226	220.038	-45.7074	-3.79
422	1.5	ELUFLEX3-	-9833.079	235.007	-159.4688	-3.79
422	2	ELUFLEX3-	-9870.931	249.977	-280.7148	-3.79
422	2.5	ELUFLEX3-	-9908.784	264.946	-409.4455	-3.79
423	0	ELUFLEX3-	-9908.784	269.087	-414.6561	-10.9273
423	0.5	ELUFLEX3-	-9946.636	284.056	-552.9419	-10.9273
423	1	ELUFLEX3-	-9987.39	382.133	-719.4892	-10.9273
423	1.5	ELUFLEX3-	-10028.143	480.209	-935.0746	-10.9273
423	2	ELUFLEX3-	-10068.897	578.285	-1199.6982	-10.9273
423	2.5	ELUFLEX3-	-10109.65	676.362	-1513.36	-10.9273
424	0	ELUFLEX3-	-10109.65	711.304	-1531.1939	-31.0577
424	0.5	ELUFLEX3-	-10150.404	809.38	-1911.3649	-31.0577
424	1	ELUFLEX3-	-10191.157	907.457	-2340.5742	-31.0577
424	1.5	ELUFLEX3-	-10231.911	1005.533	-2818.8216	-31.0577
424	2	ELUFLEX3-	-10272.664	1103.609	-3346.1072	-31.0577
424	2.5	ELUFLEX3-	-10313.418	1201.686	-3922.431	-31.0577
425	0	ELUFLEX3-	-10313.418	1284.017	-3967.2927	-81.6163
425	0.5	ELUFLEX3-	-10354.171	1382.094	-4633.8206	-81.6163
425	1	ELUFLEX3-	-10394.925	1480.17	-5349.3866	-81.6163
425	1.5	ELUFLEX3-	-10435.678	1578.247	-6113.9908	-81.6163
425	2	ELUFLEX3-	-10476.432	1676.323	-6927.6332	-81.6163
425	2.5	ELUFLEX3-	-10517.185	1774.399	-7790.3138	-81.6163
426	0	ELUFLEX3-	0	-64.022	-50.1005	48.7962
426	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.973	-12.6022	48.7962
426	1.2	ELUFLEX3-	0	-57.924	23.0669	48.7962
427	0	ELUFLEX3-	0	-34.612	-3.7666	123.8991
427	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.032	15.3263	123.8991
427	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.452	31.0712	123.8991
428	0	ELUFLEX3-	0	-28.688	-46.8627	18.6481
428	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.639	-30.5644	18.6481
428	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.591	-16.0953	18.6481
429	0	ELUFLEX3-	0	-12.717	-58.5473	7.3329

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
429	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.668	-51.8317	7.3329
429	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.62	-46.9452	7.3329
430	0	ELUFLEX3-	0	-6.891	-68.6194	2.8389
430	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.843	-65.3991	2.8389
430	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.794	-64.0081	2.8389
431	0	ELUFLEX3-	0	-4.57	-68.264	1.0819
431	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.521	-66.4367	1.0819
431	1.2	ELUFLEX3-	0	1.528	-66.4386	1.0819
432	0	ELUFLEX3-	0	-3.719	-67.5185	0.3597
432	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.67	-66.2016	0.3597
432	1.2	ELUFLEX3-	0	2.378	-66.714	0.3597
433	0	ELUFLEX3-	0	-3.502	-66.216	-0.0099
433	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.454	-65.0291	-0.0099
433	1.2	ELUFLEX3-	0	2.595	-65.6715	-0.0099
434	0	ELUFLEX3-	0	-3.719	-65.1807	-0.3794
434	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.67	-63.8642	-0.3794
434	1.2	ELUFLEX3-	0	2.379	-64.3769	-0.3794
435	0	ELUFLEX3-	0	-4.568	-65.636	-1.1008
435	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.52	-63.8096	-1.1008
435	1.2	ELUFLEX3-	0	1.529	-63.8125	-1.1008
436	0	ELUFLEX3-	0	-6.887	-67.8632	-2.8561
436	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.839	-64.6454	-2.8561
436	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.79	-63.2568	-2.8561
437	0	ELUFLEX3-	0	-12.707	-67.1056	-7.3453
437	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.658	-60.3961	-7.3453
437	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.609	-55.5158	-7.3453
438	0	ELUFLEX3-	0	-28.661	-49.2802	-18.6484
438	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.612	-32.9982	-18.6484
438	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.563	-18.5455	-18.6484
439	0	ELUFLEX3-	0	-63.956	-47.8978	-48.7644
439	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.908	-10.4386	-48.7644
439	1.2	ELUFLEX3-	0	-57.859	25.1913	-48.7644
440	0	ELUFLEX3-	0	-43.619	-26.9359	49.8537
440	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.57	-1.6792	49.8537
440	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.521	21.7482	49.8537
441	0	ELUFLEX3-	0	-62.163	-44.3239	117.2167
441	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.583	-8.6999	117.2167
441	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.003	23.5761	117.2167
442	0	ELUFLEX3-	0	-26.984	-35.2826	19.6207
442	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.935	-20.0071	19.6207
442	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.886	-6.5608	19.6207
443	0	ELUFLEX3-	0	-34.091	-54.8112	9.3236
443	0.6	ELUFLEX3-	0	-31.043	-35.2711	9.3236
443	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.994	-17.5601	9.3236

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
444	0	ELUFLEX3-	0	-41.055	-67.5072	3.0835
444	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.006	-43.7892	3.0835
444	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.957	-21.9003	3.0835
445	0	ELUFLEX3-	0	-38.879	-67.6688	1.0652
445	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.831	-45.2558	1.0652
445	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.782	-24.672	1.0652
446	0	ELUFLEX3-	0	-37.941	-67.2716	0.3254
446	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.893	-45.4214	0.3254
446	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.844	-25.4004	0.3254
447	0	ELUFLEX3-	0	-36.687	-66.0211	-0.1587
447	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.638	-44.9235	-0.1587
447	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.59	-25.6551	-0.1587
448	0	ELUFLEX3-	0	-35.772	-64.8445	-0.408
448	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.723	-44.296	-0.408
448	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.674	-25.5768	-0.408
449	0	ELUFLEX3-	0	-36.447	-64.947	-1.0746
449	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.398	-43.9936	-1.0746
449	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.349	-24.8695	-1.0746
450	0	ELUFLEX3-	0	-39.648	-66.4273	-2.7333
450	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.599	-43.553	-2.7333
450	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.551	-22.508	-2.7333
451	0	ELUFLEX3-	0	-42.852	-64.0492	-8.5454
451	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.803	-39.2525	-8.5454
451	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.755	-16.2851	-8.5454
452	0	ELUFLEX3-	0	-28.839	-37.6451	-20.4509
452	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.79	-21.2565	-20.4509
452	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.741	-6.6972	-20.4509
453	0	ELUFLEX3-	0	-41.04	-24.4629	-49.8255
453	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.992	-0.7533	-49.8255
453	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.943	21.1271	-49.8255
454	0	ELUFLEX3-	-7011.117	-908.709	-3991.8164	80.0648
454	0.5	ELUFLEX3-	-7035.839	-851.25	-3551.8267	80.0648
454	1	ELUFLEX3-	-7060.561	-793.792	-3140.5662	80.0648
454	1.5	ELUFLEX3-	-7085.283	-736.333	-2758.0349	80.0648
454	2	ELUFLEX3-	-7110.005	-678.875	-2404.2329	80.0648
454	2.5	ELUFLEX3-	-7134.727	-621.416	-2079.1601	80.0648
455	0	ELUFLEX3-	-7134.727	-619.903	-2075.224	30.6688
455	0.5	ELUFLEX3-	-7159.449	-562.445	-1779.637	30.6688
455	1	ELUFLEX3-	-7184.171	-504.986	-1512.7792	30.6688
455	1.5	ELUFLEX3-	-7208.893	-447.528	-1274.6507	30.6688
455	2	ELUFLEX3-	-7233.615	-390.069	-1065.2514	30.6688
455	2.5	ELUFLEX3-	-7258.337	-332.611	-884.5814	30.6688
456	0	ELUFLEX3-	-7258.337	-314.637	-882.9362	11.1461
456	0.5	ELUFLEX3-	-7283.059	-257.178	-739.9823	11.1461

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
456	1	ELUFLEX3-	-7307.781	-199.72	-625.7577	11.1461
456	1.5	ELUFLEX3-	-7332.503	-142.261	-540.2624	11.1461
456	2	ELUFLEX3-	-7357.225	-84.803	-483.4962	11.1461
456	2	ELUFLEX3-	-5541.023	-211.805	-483.4962	11.1461
456	2.5	ELUFLEX3-	-5567.679	-209.75	-378.1074	11.1461
457	0	ELUFLEX3-	-5567.679	-170.049	-376.7747	4.6368
457	0.5	ELUFLEX3-	-5594.335	-167.995	-292.2637	4.6368
457	1	ELUFLEX3-	-5620.991	-165.94	-208.7799	4.6368
457	1.5	ELUFLEX3-	-5647.647	-163.886	-126.3234	4.6368
457	2	ELUFLEX3-	-5674.303	-161.831	-44.8941	4.6368
457	2.5	ELUFLEX3-	-5700.959	-159.777	35.5079	4.6368
458	0	ELUFLEX3-	-5700.959	-119.391	35.4063	1.9109
458	0.5	ELUFLEX3-	-5727.615	-117.337	94.5883	1.9109
458	1	ELUFLEX3-	-5754.271	-115.282	152.743	1.9109
458	1.5	ELUFLEX3-	-5780.927	-113.228	209.8704	1.9109
458	2	ELUFLEX3-	-5807.583	-111.173	265.9706	1.9109
458	2.5	ELUFLEX3-	-5834.239	-109.119	321.0435	1.9109
459	0	ELUFLEX3-	-5834.239	-70.562	321.0304	0.6986
459	0.5	ELUFLEX3-	-5860.895	-68.507	355.7978	0.6986
459	1	ELUFLEX3-	-5887.551	-66.453	389.5379	0.6986
459	1.5	ELUFLEX3-	-5914.207	-64.398	422.2508	0.6986
459	2	ELUFLEX3-	-5940.863	-62.344	453.9364	0.6986
459	2.5	ELUFLEX3-	-5967.519	-60.289	484.5947	0.6986
460	0	ELUFLEX3-	-5967.519	-21.879	484.6274	0.1339
460	0.5	ELUFLEX3-	-5994.175	-19.824	495.0531	0.1339
460	1	ELUFLEX3-	-6020.831	-17.77	504.4516	0.1339
460	1.5	ELUFLEX3-	-6047.487	-15.715	512.8228	0.1339
460	2	ELUFLEX3-	-6074.143	-13.661	520.1668	0.1339
460	2.5	ELUFLEX3-	-6100.799	-11.606	526.4835	0.1339
461	0	ELUFLEX3-	-6100.799	27.851	526.6328	-0.2163
461	0.5	ELUFLEX3-	-6126.034	26.277	513.1008	-0.2163
461	1	ELUFLEX3-	-6151.269	24.703	500.356	-0.2163
461	1.5	ELUFLEX3-	-6176.504	23.128	488.3982	-0.2163
461	2	ELUFLEX3-	-6201.739	21.554	477.2275	-0.2163
461	2.5	ELUFLEX3-	-6226.974	19.98	466.844	-0.2163
462	0	ELUFLEX3-	-6226.974	60.56	466.8752	-0.6919
462	0.5	ELUFLEX3-	-6252.209	58.986	436.9887	-0.6919
462	1	ELUFLEX3-	-6277.444	57.412	407.8894	-0.6919
462	1.5	ELUFLEX3-	-6302.679	55.837	379.5771	-0.6919
462	2	ELUFLEX3-	-6327.914	54.263	352.052	-0.6919
462	2.5	ELUFLEX3-	-6353.149	52.689	325.3139	-0.6919
463	0	ELUFLEX3-	-6353.149	93.677	325.3185	-1.8108
463	0.5	ELUFLEX3-	-6378.384	92.103	278.8733	-1.8108
463	1	ELUFLEX3-	-6403.619	90.529	233.2152	-1.8108



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
463	1.5	ELUFLEX3-	-6428.854	88.955	188.3443	-1.8108
463	2	ELUFLEX3-	-6454.089	87.381	144.2604	-1.8108
463	2.5	ELUFLEX3-	-6479.324	85.806	100.9636	-1.8108
464	0	ELUFLEX3-	-6479.324	127.596	100.6988	-4.2143
464	0.5	ELUFLEX3-	-6504.559	126.022	37.2943	-4.2143
464	1	ELUFLEX3-	-6529.794	124.448	-25.323	-4.2143
464	1.5	ELUFLEX3-	-6555.029	122.873	-87.1532	-4.2143
464	2	ELUFLEX3-	-6580.264	121.299	-148.1964	-4.2143
464	2.5	ELUFLEX3-	-6605.499	119.725	-208.4524	-4.2143
465	0	ELUFLEX3-	-6605.499	150.659	-210.5747	-11.4071
465	0.5	ELUFLEX3-	-6630.734	149.084	-285.5105	-11.4071
465	1	ELUFLEX3-	-6657.903	202.915	-373.5104	-11.4071
465	1.5	ELUFLEX3-	-6685.072	256.745	-488.4255	-11.4071
465	2	ELUFLEX3-	-6712.241	310.576	-630.2559	-11.4071
465	2.5	ELUFLEX3-	-6739.41	364.406	-799.0015	-11.4071
466	0	ELUFLEX3-	-6739.41	380.51	-799.8158	-30.8833
466	0.5	ELUFLEX3-	-6766.579	434.341	-1003.5284	-30.8833
466	1	ELUFLEX3-	-6793.748	488.171	-1234.1564	-30.8833
466	1.5	ELUFLEX3-	-6820.917	542.002	-1491.6995	-30.8833
466	2	ELUFLEX3-	-6848.086	595.832	-1776.158	-30.8833
466	2.5	ELUFLEX3-	-6875.255	649.663	-2087.5316	-30.8833
467	0	ELUFLEX3-	-6875.255	653.71	-2091.4661	-80.0368
467	0.5	ELUFLEX3-	-6902.424	707.54	-2431.7787	-80.0368
467	1	ELUFLEX3-	-6929.593	761.371	-2799.0065	-80.0368
467	1.5	ELUFLEX3-	-6956.762	815.201	-3193.1497	-80.0368
467	2	ELUFLEX3-	-6983.931	869.032	-3614.208	-80.0368
467	2.5	ELUFLEX3-	-7011.1	922.862	-4062.1816	-80.0368
468	0	ELUFLEX3-	-7011.117	-872.765	-3830.2411	82.2955
468	0.5	ELUFLEX3-	-7035.839	-815.306	-3408.2234	82.2955
468	1	ELUFLEX3-	-7060.561	-757.848	-3014.9349	82.2955
468	1.5	ELUFLEX3-	-7085.283	-700.389	-2650.3757	82.2955
468	2	ELUFLEX3-	-7110.005	-642.931	-2314.5457	82.2955
468	2.5	ELUFLEX3-	-7134.727	-585.472	-2007.4449	82.2955
469	0	ELUFLEX3-	-7134.727	-602.291	-2006.3839	32.6414
469	0.5	ELUFLEX3-	-7159.449	-544.832	-1719.603	32.6414
469	1	ELUFLEX3-	-7184.171	-487.374	-1461.5515	32.6414
469	1.5	ELUFLEX3-	-7208.893	-429.915	-1232.2292	32.6414
469	2	ELUFLEX3-	-7233.615	-372.457	-1031.6361	32.6414
469	2.5	ELUFLEX3-	-7258.337	-314.998	-859.7723	32.6414
470	0	ELUFLEX3-	-7258.337	-308.723	-857.9698	13.5417
470	0.5	ELUFLEX3-	-7283.059	-251.265	-717.9729	13.5417
470	1	ELUFLEX3-	-7307.781	-193.806	-606.7052	13.5417
470	1.5	ELUFLEX3-	-7332.503	-136.348	-524.1667	13.5417
470	2	ELUFLEX3-	-7357.225	-78.889	-470.3575	13.5417

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
470	2	ELUFLEX3-	-5541.023	-205.891	-470.3575	13.5417
470	2.5	ELUFLEX3-	-5567.679	-203.837	-367.9256	13.5417
471	0	ELUFLEX3-	-5567.679	-167.594	-366.7255	5.0083
471	0.5	ELUFLEX3-	-5594.335	-165.539	-283.4422	5.0083
471	1	ELUFLEX3-	-5620.991	-163.485	-201.1862	5.0083
471	1.5	ELUFLEX3-	-5647.647	-161.43	-119.9574	5.0083
471	2	ELUFLEX3-	-5674.303	-159.376	-39.7559	5.0083
471	2.5	ELUFLEX3-	-5700.959	-157.321	39.4184	5.0083
472	0	ELUFLEX3-	-5700.959	-118.463	39.2956	1.8378
472	0.5	ELUFLEX3-	-5727.615	-116.409	98.0134	1.8378
472	1	ELUFLEX3-	-5754.271	-114.354	155.7041	1.8378
472	1.5	ELUFLEX3-	-5780.927	-112.3	212.3674	1.8378
472	2	ELUFLEX3-	-5807.583	-110.245	268.0036	1.8378
472	2.5	ELUFLEX3-	-5834.239	-108.191	322.6124	1.8378
473	0	ELUFLEX3-	-5834.239	-70.215	322.5862	0.7034
473	0.5	ELUFLEX3-	-5860.895	-68.16	357.1799	0.7034
473	1	ELUFLEX3-	-5887.551	-66.106	390.7464	0.7034
473	1.5	ELUFLEX3-	-5914.207	-64.051	423.2857	0.7034
473	2	ELUFLEX3-	-5940.863	-61.997	454.7976	0.7034
473	2.5	ELUFLEX3-	-5967.519	-59.942	485.2824	0.7034
474	0	ELUFLEX3-	-5967.519	-21.791	485.3109	0.2358
474	0.5	ELUFLEX3-	-5994.175	-19.737	495.693	0.2358
474	1	ELUFLEX3-	-6020.831	-17.682	505.0479	0.2358
474	1.5	ELUFLEX3-	-6047.487	-15.628	513.3755	0.2358
474	2	ELUFLEX3-	-6074.143	-13.573	520.6758	0.2358
474	2.5	ELUFLEX3-	-6100.799	-11.519	526.9489	0.2358
475	0	ELUFLEX3-	-6100.799	27.763	527.0977	-0.1138
475	0.5	ELUFLEX3-	-6126.034	26.189	513.6097	-0.1138
475	1	ELUFLEX3-	-6151.269	24.615	500.9087	-0.1138
475	1.5	ELUFLEX3-	-6176.504	23.041	488.9949	-0.1138
475	2	ELUFLEX3-	-6201.739	21.466	477.8682	-0.1138
475	2.5	ELUFLEX3-	-6226.974	19.892	467.5285	-0.1138
476	0	ELUFLEX3-	-6226.974	60.212	467.5628	-0.6713
476	0.5	ELUFLEX3-	-6252.209	58.638	437.8504	-0.6713
476	1	ELUFLEX3-	-6277.444	57.064	408.9251	-0.6713
476	1.5	ELUFLEX3-	-6302.679	55.489	380.7869	-0.6713
476	2	ELUFLEX3-	-6327.914	53.915	353.4358	-0.6713
476	2.5	ELUFLEX3-	-6353.149	52.341	326.8718	-0.6713
477	0	ELUFLEX3-	-6353.149	92.748	326.8885	-1.9015
477	0.5	ELUFLEX3-	-6378.384	91.174	280.9081	-1.9015
477	1	ELUFLEX3-	-6403.619	89.6	235.7148	-1.9015
477	1.5	ELUFLEX3-	-6428.854	88.025	191.3086	-1.9015
477	2	ELUFLEX3-	-6454.089	86.451	147.6895	-1.9015
477	2.5	ELUFLEX3-	-6479.324	84.877	104.8575	-1.9015

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
478	0	ELUFLEX3-	-6479.324	125.137	104.6129	-5.4006
478	0.5	ELUFLEX3-	-6504.559	123.563	42.4377	-5.4006
478	1	ELUFLEX3-	-6529.794	121.989	-18.9503	-5.4006
478	1.5	ELUFLEX3-	-6555.029	120.415	-79.5513	-5.4006
478	2	ELUFLEX3-	-6580.264	118.841	-139.3652	-5.4006
478	2.5	ELUFLEX3-	-6605.499	117.266	-198.392	-5.4006
479	0	ELUFLEX3-	-6605.499	144.738	-200.3826	-13.2666
479	0.5	ELUFLEX3-	-6630.734	143.164	-272.3581	-13.2666
479	1	ELUFLEX3-	-6657.903	196.994	-357.3977	-13.2666
479	1.5	ELUFLEX3-	-6685.072	250.825	-469.3525	-13.2666
479	2	ELUFLEX3-	-6712.241	304.655	-608.2225	-13.2666
479	2.5	ELUFLEX3-	-6739.41	358.486	-774.0079	-13.2666
480	0	ELUFLEX3-	-6739.41	362.879	-774.9805	-32.4539
480	0.5	ELUFLEX3-	-6766.579	416.709	-969.8775	-32.4539
480	1	ELUFLEX3-	-6793.748	470.54	-1191.6898	-32.4539
480	1.5	ELUFLEX3-	-6820.917	524.37	-1440.4173	-32.4539
480	2	ELUFLEX3-	-6848.086	578.201	-1716.06	-32.4539
480	2.5	ELUFLEX3-	-6875.255	632.031	-2018.618	-32.4539
481	0	ELUFLEX3-	-6875.255	617.726	-2019.6756	-82.4567
481	0.5	ELUFLEX3-	-6902.424	671.557	-2341.9962	-82.4567
481	1	ELUFLEX3-	-6929.593	725.387	-2691.2321	-82.4567
481	1.5	ELUFLEX3-	-6956.762	779.218	-3067.3832	-82.4567
481	2	ELUFLEX3-	-6983.931	833.048	-3470.4496	-82.4567
481	2.5	ELUFLEX3-	-7011.1	886.879	-3900.4312	-82.4567
482	0	ELUFLEX3-	-10517.218	-1576.341	-6812.4247	81.5772
482	0.5	ELUFLEX3-	-10554.301	-1472.823	-6050.1337	81.5772
482	1	ELUFLEX3-	-10591.384	-1369.305	-5339.6019	81.5772
482	1.5	ELUFLEX3-	-10628.467	-1265.786	-4680.8292	81.5772
482	2	ELUFLEX3-	-10665.55	-1162.268	-4073.8158	81.5772
482	2.5	ELUFLEX3-	-10702.633	-1058.75	-3518.5614	81.5772
483	0	ELUFLEX3-	-10702.633	-1077.433	-3568.3869	34.4341
483	0.5	ELUFLEX3-	-10739.716	-973.914	-3055.5502	34.4341
483	1	ELUFLEX3-	-10776.799	-870.396	-2594.4727	34.4341
483	1.5	ELUFLEX3-	-10813.882	-766.877	-2185.1544	34.4341
483	2	ELUFLEX3-	-10850.965	-663.359	-1827.5952	34.4341
483	2.5	ELUFLEX3-	-10888.048	-559.841	-1521.7953	34.4341
484	0	ELUFLEX3-	-10888.048	-566.322	-1542.2462	15.1153
484	0.5	ELUFLEX3-	-10925.131	-462.804	-1284.9648	15.1153
484	1	ELUFLEX3-	-10962.214	-359.285	-1079.4427	15.1153
484	1.5	ELUFLEX3-	-10999.297	-255.767	-925.6797	15.1153
484	2	ELUFLEX3-	-11036.38	-152.248	-823.6759	15.1153
484	2	ELUFLEX3-	-8312.07	-342.751	-823.6759	15.1153
484	2.5	ELUFLEX3-	-8352.054	-322.339	-657.4033	15.1153
485	0	ELUFLEX3-	-8352.054	-342.834	-665.9487	5.3844

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
485	0.5	ELUFLEX3-	-8392.038	-322.421	-499.6349	5.3844
485	1	ELUFLEX3-	-8432.022	-302.009	-343.5273	5.3844
485	1.5	ELUFLEX3-	-8472.006	-281.597	-197.6259	5.3844
485	2	ELUFLEX3-	-8511.99	-261.184	-61.9307	5.3844
485	2.5	ELUFLEX3-	-8551.974	-240.772	63.5583	5.3844
486	0	ELUFLEX3-	-8551.974	-258.063	60.8251	1.8764
486	0.5	ELUFLEX3-	-8591.958	-237.65	184.7533	1.8764
486	1	ELUFLEX3-	-8631.942	-217.238	298.4753	1.8764
486	1.5	ELUFLEX3-	-8671.926	-196.825	401.9911	1.8764
486	2	ELUFLEX3-	-8711.91	-176.413	495.3007	1.8764
486	2.5	ELUFLEX3-	-8751.894	-156.001	578.4041	1.8764
487	0	ELUFLEX3-	-8751.894	-170.09	577.3295	0.7298
487	0.5	ELUFLEX3-	-8791.878	-149.677	657.2713	0.7298
487	1	ELUFLEX3-	-8831.862	-129.265	727.007	0.7298
487	1.5	ELUFLEX3-	-8871.846	-108.853	786.5364	0.7298
487	2	ELUFLEX3-	-8911.83	-88.44	835.8597	0.7298
487	2.5	ELUFLEX3-	-8951.814	-68.028	874.9767	0.7298
488	0	ELUFLEX3-	-8951.814	-81.442	874.5688	0.2906
488	0.5	ELUFLEX3-	-8991.798	-61.03	910.1868	0.2906
488	1	ELUFLEX3-	-9031.782	-40.618	935.5987	0.2906
488	1.5	ELUFLEX3-	-9071.766	-20.205	950.8044	0.2906
488	2	ELUFLEX3-	-9111.75	0.207	955.8039	0.2906
488	2.5	ELUFLEX3-	-9151.734	20.62	950.5972	0.2906
489	0	ELUFLEX3-	-9151.734	6.29	950.4385	-0.0702
489	0.5	ELUFLEX3-	-9189.586	21.259	943.5512	-0.0702
489	1	ELUFLEX3-	-9227.439	36.229	929.1792	-0.0702
489	1.5	ELUFLEX3-	-9265.291	51.198	907.3225	-0.0702
489	2	ELUFLEX3-	-9303.144	66.167	877.9812	-0.0702
489	2.5	ELUFLEX3-	-9340.996	81.137	841.1552	-0.0702
490	0	ELUFLEX3-	-9340.996	65.553	841.4806	-0.6858
490	0.5	ELUFLEX3-	-9378.849	80.522	804.9619	-0.6858
490	1	ELUFLEX3-	-9416.701	95.491	760.9585	-0.6858
490	1.5	ELUFLEX3-	-9454.554	110.461	709.4704	-0.6858
490	2	ELUFLEX3-	-9492.406	125.43	650.4977	-0.6858
490	2.5	ELUFLEX3-	-9530.259	140.399	584.0403	-0.6858
491	0	ELUFLEX3-	-9530.259	123.878	585.1055	-2.0298
491	0.5	ELUFLEX3-	-9568.111	138.847	519.4244	-2.0298
491	1	ELUFLEX3-	-9605.964	153.816	446.2587	-2.0298
491	1.5	ELUFLEX3-	-9643.816	168.785	365.6083	-2.0298
491	2	ELUFLEX3-	-9681.669	183.755	277.4732	-2.0298
491	2.5	ELUFLEX3-	-9719.521	198.724	181.8535	-2.0298
492	0	ELUFLEX3-	-9719.521	180.027	184.937	-6.1454
492	0.5	ELUFLEX3-	-9757.374	194.996	91.1811	-6.1454
492	1	ELUFLEX3-	-9795.226	209.966	-10.0595	-6.1454

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
492	1.5	ELUFLEX3-	-9833.079	224.935	-118.7847	-6.1454
492	2	ELUFLEX3-	-9870.931	239.904	-234.9946	-6.1454
492	2.5	ELUFLEX3-	-9908.784	254.874	-358.6891	-6.1454
493	0	ELUFLEX3-	-9908.784	243.14	-349.3656	-14.6013
493	0.5	ELUFLEX3-	-9946.636	258.109	-474.6779	-14.6013
493	1	ELUFLEX3-	-9987.39	356.186	-628.2516	-14.6013
493	1.5	ELUFLEX3-	-10028.143	454.262	-830.8635	-14.6013
493	2	ELUFLEX3-	-10068.897	552.338	-1082.5136	-14.6013
493	2.5	ELUFLEX3-	-10109.65	650.415	-1383.2019	-14.6013
494	0	ELUFLEX3-	-10109.65	645.789	-1363.5812	-34.0564
494	0.5	ELUFLEX3-	-10150.404	743.865	-1710.9946	-34.0564
494	1	ELUFLEX3-	-10191.157	841.941	-2107.4462	-34.0564
494	1.5	ELUFLEX3-	-10231.911	940.018	-2552.936	-34.0564
494	2	ELUFLEX3-	-10272.664	1038.094	-3047.464	-34.0564
494	2.5	ELUFLEX3-	-10313.418	1136.171	-3591.0302	-34.0564
495	0	ELUFLEX3-	-10313.418	1114.909	-3541.1765	-81.8207
495	0.5	ELUFLEX3-	-10354.171	1212.986	-4123.1502	-81.8207
495	1	ELUFLEX3-	-10394.925	1311.062	-4754.1621	-81.8207
495	1.5	ELUFLEX3-	-10435.678	1409.138	-5434.2122	-81.8207
495	2	ELUFLEX3-	-10476.432	1507.215	-6163.3004	-81.8207
495	2.5	ELUFLEX3-	-10517.185	1605.291	-6941.4269	-81.8207
496	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-6.675E-14
496	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-6.675E-14
496	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-6.675E-14
496	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-6.675E-14
496	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-6.675E-14
496	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-6.675E-14
496	3.2	ELUFLEX3-	0	2.184E-12	-7.852E-12	-6.675E-14
497	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.886E-14
497	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.886E-14
497	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.886E-14
497	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.886E-14
497	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.886E-14
497	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.886E-14
497	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.091E-12	5.489E-12	3.886E-14
498	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	1.328E-13
498	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	1.328E-13
498	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	1.328E-13
498	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	1.328E-13
498	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	1.328E-13
498	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	1.328E-13
498	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.465E-15	6.716E-15	1.328E-13
499	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.486E-13
499	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.486E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
499	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.486E-13
499	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.486E-13
499	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.486E-13
499	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.486E-13
499	3.2	ELUFLEX3-	0	3.628E-12	-1.339E-11	3.486E-13
500	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.77E-13
500	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.77E-13
500	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.77E-13
500	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.77E-13
500	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.77E-13
500	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.77E-13
500	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.465E-12	1.336E-11	-2.77E-13
501	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	6.639E-14
501	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	6.639E-14
501	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	6.639E-14
501	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	6.639E-14
501	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	6.639E-14
501	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	6.639E-14
501	3.2	ELUFLEX3-	0	-7.639E-12	2.823E-11	6.639E-14
502	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.397E-13
502	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.397E-13
502	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.397E-13
502	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.397E-13
502	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.397E-13
502	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.397E-13
502	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.099E-11	9.803E-12	-1.397E-13
503	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.222E-14
503	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.222E-14
503	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.222E-14
503	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.222E-14
503	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.222E-14
503	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.222E-14
503	3.2	ELUFLEX3-	0	1.43E-11	-4.333E-11	3.222E-14
504	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.188E-15
504	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.188E-15
504	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.188E-15
504	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.188E-15
504	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.188E-15
504	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.188E-15
504	3.2	ELUFLEX3-	0	3.305E-11	-1.216E-10	1.188E-15
505	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.586E-14
505	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.586E-14
505	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.586E-14
505	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.586E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
505	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.586E-14
505	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.586E-14
505	3.2	ELUFLEX3-	0	-8.126E-12	1.874E-11	1.586E-14
506	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.353E-13
506	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.353E-13
506	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.353E-13
506	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.353E-13
506	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.353E-13
506	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.353E-13
506	3.2	ELUFLEX3-	0	8.505E-12	-1.219E-11	1.353E-13
507	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.127E-15
507	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.127E-15
507	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.127E-15
507	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.127E-15
507	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.127E-15
507	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.127E-15
507	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.453E-12	-3.911E-12	-2.127E-15
508	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	5.941E-15
508	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	5.941E-15
508	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	5.941E-15
508	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	5.941E-15
508	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	5.941E-15
508	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	5.941E-15
508	3.2	ELUFLEX3-	0	-6.516E-12	5.199E-12	5.941E-15
509	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.045E-13
509	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.045E-13
509	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.045E-13
509	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.045E-13
509	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.045E-13
509	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.045E-13
509	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.828E-12	1.824E-11	1.045E-13
510	0	ELUFLEX3-	0	1.876E-12	1.138E-11	-2.147E-13
510	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.147E-13
510	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.147E-13
510	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.147E-13
510	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.147E-13
510	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.147E-13
510	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	-2.147E-13
511	0	ELUFLEX3-	0	-6.467E-12	-2.435E-12	3.895E-13
511	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.895E-13
511	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.895E-13
511	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.895E-13
511	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.895E-13
511	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.895E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
511	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.895E-13
512	0	ELUFLEX3-	0	-2.347E-14	-2.902E-14	4.393E-14
512	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	4.393E-14
512	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	4.393E-14
512	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	4.393E-14
512	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	4.393E-14
512	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	4.393E-14
512	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	4.393E-14
513	0	ELUFLEX3-	0	-1.176E-11	-9.885E-12	3.707E-13
513	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.707E-13
513	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.707E-13
513	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.707E-13
513	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.707E-13
513	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.707E-13
513	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.707E-13
514	0	ELUFLEX3-	0	-1.479E-12	1.356E-11	6.035E-13
514	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	6.035E-13
514	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	6.035E-13
514	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	6.035E-13
514	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	6.035E-13
514	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	6.035E-13
514	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	6.035E-13
515	0	ELUFLEX3-	0	-4.096E-12	-2.631E-12	2.547E-13
515	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.547E-13
515	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.547E-13
515	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.547E-13
515	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.547E-13
515	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.547E-13
515	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	2.547E-13
516	0	ELUFLEX3-	0	-2.832E-12	4.604E-12	4.345E-14
516	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	4.345E-14
516	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	4.345E-14
516	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	4.345E-14
516	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	4.345E-14
516	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	4.345E-14
516	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	4.345E-14
517	0	ELUFLEX3-	0	-2.156E-11	2.22E-11	8.674E-14
517	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	8.674E-14
517	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	8.674E-14
517	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	8.674E-14
517	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	8.674E-14
517	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	8.674E-14
517	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	8.674E-14
518	0	ELUFLEX3-	0	-3.486E-11	3.313E-11	-8.303E-15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
518	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-8.303E-15
518	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-8.303E-15
518	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-8.303E-15
518	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-8.303E-15
518	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-8.303E-15
518	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-8.303E-15
519	0	ELUFLEX3-	0	7.029E-12	2.666E-11	-7.338E-14
519	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-7.338E-14
519	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-7.338E-14
519	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-7.338E-14
519	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-7.338E-14
519	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-7.338E-14
519	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	-7.338E-14
520	0	ELUFLEX3-	0	-2.439E-11	-1.233E-13	-2.267E-13
520	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.267E-13
520	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.267E-13
520	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.267E-13
520	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.267E-13
520	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.267E-13
520	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-2.267E-13
521	0	ELUFLEX3-	0	-1.161E-11	3.247E-12	-8.462E-14
521	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-8.462E-14
521	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-8.462E-14
521	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-8.462E-14
521	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-8.462E-14
521	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-8.462E-14
521	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-8.462E-14
522	0	ELUFLEX3-	0	1.998E-12	5.487E-12	-4.053E-13
522	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-4.053E-13
522	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-4.053E-13
522	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-4.053E-13
522	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-4.053E-13
522	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-4.053E-13
522	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-4.053E-13
523	0	ELUFLEX3-	0	-6.068E-12	-6.145E-12	-3.606E-13
523	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.606E-13
523	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.606E-13
523	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.606E-13
523	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.606E-13
523	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.606E-13
523	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-3.606E-13
524	0	ELUFLEX3-	0	-66.047	-194.8595	-191.0579
524	0.6	ELUFLEX3-	0	-57.936	-157.6646	-191.0579
524	1.2	ELUFLEX3-	0	-49.825	-125.3364	-191.0579

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
525	0	ELUFLEX3-	0	-237.227	-195.761	-129.9764
525	0.6	ELUFLEX3-	0	-231.647	-55.0986	-129.9764
525	1.2	ELUFLEX3-	0	-226.067	82.2158	-129.9764
526	0	ELUFLEX3-	0	4.641	-163.3508	-182.3283
526	0.6	ELUFLEX3-	0	12.752	-168.5687	-182.3283
526	1.2	ELUFLEX3-	0	20.863	-178.6533	-182.3283
527	0	ELUFLEX3-	0	37.212	-148.3613	-157.4021
527	0.6	ELUFLEX3-	0	45.323	-173.1219	-157.4021
527	1.2	ELUFLEX3-	0	53.435	-202.7493	-157.4021
528	0	ELUFLEX3-	0	55.322	-141.6265	-120.2543
528	0.6	ELUFLEX3-	0	63.433	-177.2532	-120.2543
528	1.2	ELUFLEX3-	0	71.545	-217.7467	-120.2543
529	0	ELUFLEX3-	0	57.514	-140.0628	-80.9693
529	0.6	ELUFLEX3-	0	65.625	-177.0046	-80.9693
529	1.2	ELUFLEX3-	0	73.736	-218.8131	-80.9693
530	0	ELUFLEX3-	0	58.205	-139.1871	-40.5194
530	0.6	ELUFLEX3-	0	66.316	-176.5434	-40.5194
530	1.2	ELUFLEX3-	0	74.427	-218.7664	-40.5194
531	0	ELUFLEX3-	0	57.356	-139.0403	0.4965
531	0.6	ELUFLEX3-	0	65.468	-175.8875	0.4965
531	1.2	ELUFLEX3-	0	73.579	-217.6015	0.4965
532	0	ELUFLEX3-	0	56.021	-139.3781	41.2716
532	0.6	ELUFLEX3-	0	64.132	-175.4238	41.2716
532	1.2	ELUFLEX3-	0	72.243	-216.3363	41.2716
533	0	ELUFLEX3-	0	55.037	-140.3035	81.6246
533	0.6	ELUFLEX3-	0	63.149	-175.7593	81.6246
533	1.2	ELUFLEX3-	0	71.26	-216.0819	81.6246
534	0	ELUFLEX3-	0	53.802	-142.347	120.4858
534	0.6	ELUFLEX3-	0	61.913	-177.0615	120.4858
534	1.2	ELUFLEX3-	0	70.024	-216.6428	120.4858
535	0	ELUFLEX3-	0	45.678	-147.3763	157.0408
535	0.6	ELUFLEX3-	0	53.789	-177.2164	157.0408
535	1.2	ELUFLEX3-	0	61.9	-211.9233	157.0408
536	0	ELUFLEX3-	0	5.757	-164.2238	183.149
536	0.6	ELUFLEX3-	0	13.869	-170.1116	183.149
536	1.2	ELUFLEX3-	0	21.98	-180.8662	183.149
537	0	ELUFLEX3-	0	-70.537	-197.2895	189.9514
537	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.426	-157.4008	189.9514
537	1.2	ELUFLEX3-	0	-54.314	-122.3787	189.9514
538	0	ELUFLEX3-	-10517.185	-2223.701	-7916.0438	-177.15
538	0.5	ELUFLEX3-	-10554.268	-2120.182	-6830.0733	-177.15
538	1	ELUFLEX3-	-10591.351	-2016.664	-5795.862	-177.15
538	1.5	ELUFLEX3-	-10628.434	-1913.146	-4813.4098	-177.15
538	2	ELUFLEX3-	-10665.517	-1809.627	-3882.7168	-177.15

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
538	2.5	ELUFLEX3-	-10702.6	-1706.109	-3003.7829	-177.15
539	0	ELUFLEX3-	-10702.6	-1526.499	-3193.7343	-193.3423
539	0.5	ELUFLEX3-	-10739.683	-1422.981	-2456.3642	-193.3423
539	1	ELUFLEX3-	-10776.766	-1319.463	-1770.7532	-193.3423
539	1.5	ELUFLEX3-	-10813.849	-1215.944	-1136.9015	-193.3423
539	2	ELUFLEX3-	-10850.932	-1112.426	-554.8089	-193.3423
539	2.5	ELUFLEX3-	-10888.015	-1008.908	-24.4755	-193.3423
540	0	ELUFLEX3-	-10888.015	-905.592	-207.6245	-176.4689
540	0.5	ELUFLEX3-	-10925.098	-802.074	219.2921	-176.4689
540	1	ELUFLEX3-	-10962.181	-698.556	594.4496	-176.4689
540	1.5	ELUFLEX3-	-10999.264	-595.037	917.8478	-176.4689
540	2	ELUFLEX3-	-11036.347	-491.519	1189.4869	-176.4689
540	2	ELUFLEX3-	-8312.037	-682.022	1189.4869	-176.4689
540	2.5	ELUFLEX3-	-8352.021	-661.61	1525.3948	-176.4689
541	0	ELUFLEX3-	-8352.021	-598.215	1368.354	-142.7479
541	0.5	ELUFLEX3-	-8392.005	-577.803	1662.3584	-142.7479
541	1	ELUFLEX3-	-8431.989	-557.39	1946.1567	-142.7479
541	1.5	ELUFLEX3-	-8471.973	-536.978	2219.7487	-142.7479
541	2	ELUFLEX3-	-8511.957	-516.566	2483.1346	-142.7479
541	2.5	ELUFLEX3-	-8551.941	-496.153	2736.3143	-142.7479
542	0	ELUFLEX3-	-8551.941	-440.883	2615.8285	-103.9976
542	0.5	ELUFLEX3-	-8591.925	-420.47	2831.1667	-103.9976
542	1	ELUFLEX3-	-8631.909	-400.058	3036.2987	-103.9976
542	1.5	ELUFLEX3-	-8671.893	-379.645	3231.2246	-103.9976
542	2	ELUFLEX3-	-8711.877	-359.233	3415.9442	-103.9976
542	2.5	ELUFLEX3-	-8751.861	-338.821	3590.4577	-103.9976
543	0	ELUFLEX3-	-8751.861	-284.786	3508.8331	-63.2038
543	0.5	ELUFLEX3-	-8791.845	-264.373	3646.1229	-63.2038
543	1	ELUFLEX3-	-8831.829	-243.961	3773.2064	-63.2038
543	1.5	ELUFLEX3-	-8871.813	-223.549	3890.0838	-63.2038
543	2	ELUFLEX3-	-8911.797	-203.136	3996.755	-63.2038
543	2.5	ELUFLEX3-	-8951.781	-182.724	4093.22	-63.2038
544	0	ELUFLEX3-	-8951.781	-129.672	4051.9484	-21.4847
544	0.5	ELUFLEX3-	-8991.765	-109.259	4111.6812	-21.4847
544	1	ELUFLEX3-	-9031.749	-88.847	4161.2079	-21.4847
544	1.5	ELUFLEX3-	-9071.733	-68.435	4200.5284	-21.4847
544	2	ELUFLEX3-	-9111.717	-48.022	4229.6426	-21.4847
544	2.5	ELUFLEX3-	-9151.701	-27.61	4248.5507	-21.4847
545	0	ELUFLEX3-	-9151.701	24.106	4248.0542	20.5722
545	0.5	ELUFLEX3-	-9189.554	39.075	4232.2588	20.5722
545	1	ELUFLEX3-	-9227.406	54.045	4208.9788	20.5722
545	1.5	ELUFLEX3-	-9265.259	69.014	4178.2141	20.5722
545	2	ELUFLEX3-	-9303.111	83.983	4139.9647	20.5722
545	2.5	ELUFLEX3-	-9340.964	98.953	4094.2307	20.5722

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
546	0	ELUFLEX3-	-9340.964	149.82	4134.7502	62.4824
546	0.5	ELUFLEX3-	-9378.816	164.79	4056.0976	62.4824
546	1	ELUFLEX3-	-9416.669	179.759	3969.9605	62.4824
546	1.5	ELUFLEX3-	-9454.521	194.728	3876.3386	62.4824
546	2	ELUFLEX3-	-9492.374	209.698	3775.2321	62.4824
546	2.5	ELUFLEX3-	-9530.226	224.667	3666.641	62.4824
547	0	ELUFLEX3-	-9530.226	276.226	3747.6103	103.5168
547	0.5	ELUFLEX3-	-9568.079	291.195	3605.7552	103.5168
547	1	ELUFLEX3-	-9605.931	306.164	3456.4154	103.5168
547	1.5	ELUFLEX3-	-9643.784	321.133	3299.591	103.5168
547	2	ELUFLEX3-	-9681.636	336.103	3135.2819	103.5168
547	2.5	ELUFLEX3-	-9719.489	351.072	2963.4882	103.5168
548	0	ELUFLEX3-	-9719.489	404.822	3083.7424	142.9875
548	0.5	ELUFLEX3-	-9757.341	419.792	2877.5889	142.9875
548	1	ELUFLEX3-	-9795.194	434.761	2663.9507	142.9875
548	1.5	ELUFLEX3-	-9833.046	449.73	2442.8278	142.9875
548	2	ELUFLEX3-	-9870.899	464.7	2214.2203	142.9875
548	2.5	ELUFLEX3-	-9908.751	479.669	1978.1281	142.9875
549	0	ELUFLEX3-	-9908.751	551.529	2135.5302	175.7235
549	0.5	ELUFLEX3-	-9946.604	566.499	1856.0231	175.7235
549	1	ELUFLEX3-	-9987.357	664.575	1548.2546	175.7235
549	1.5	ELUFLEX3-	-10028.111	762.652	1191.4479	175.7235
549	2	ELUFLEX3-	-10068.864	860.728	785.6031	175.7235
549	2.5	ELUFLEX3-	-10109.618	958.804	330.72	175.7235
550	0	ELUFLEX3-	-10109.618	1063.236	513.0483	193.4699
550	0.5	ELUFLEX3-	-10150.371	1161.312	-43.0887	193.4699
550	1	ELUFLEX3-	-10191.125	1259.389	-648.264	193.4699
550	1.5	ELUFLEX3-	-10231.878	1357.465	-1302.4775	193.4699
550	2	ELUFLEX3-	-10272.632	1455.541	-2005.7291	193.4699
550	2.5	ELUFLEX3-	-10313.385	1553.618	-2758.0189	193.4699
551	0	ELUFLEX3-	-10313.385	1728.738	-2566.961	179.7077
551	0.5	ELUFLEX3-	-10354.139	1826.814	-3455.8489	179.7077
551	1	ELUFLEX3-	-10394.892	1924.89	-4393.775	179.7077
551	1.5	ELUFLEX3-	-10435.646	2022.967	-5380.7392	179.7077
551	2	ELUFLEX3-	-10476.399	2121.043	-6416.7416	179.7077
551	2.5	ELUFLEX3-	-10517.153	2219.119	-7501.7823	179.7077
552	0	ELUFLEX3-	0	-73.788	-147.1355	-187.8693
552	0.6	ELUFLEX3-	0	-65.677	-105.2962	-187.8693
552	1.2	ELUFLEX3-	0	-57.565	-68.3236	-187.8693
553	0	ELUFLEX3-	0	-32.786	-2.6711	-127.9336
553	0.6	ELUFLEX3-	0	-27.206	15.3263	-127.9336
553	1.2	ELUFLEX3-	0	-21.626	29.9757	-127.9336
554	0	ELUFLEX3-	0	-27.068	-161.4622	-186.5469
554	0.6	ELUFLEX3-	0	-18.957	-147.6545	-186.5469

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
554	1.2	ELUFLEX3-	0	-10.846	-138.7136	-186.5469
555	0	ELUFLEX3-	0	-5.291	-170.0502	-159.445
555	0.6	ELUFLEX3-	0	2.821	-169.3092	-159.445
555	1.2	ELUFLEX3-	0	10.932	-173.435	-159.445
556	0	ELUFLEX3-	0	2.599	-178.6589	-123.1037
556	0.6	ELUFLEX3-	0	10.71	-182.6515	-123.1037
556	1.2	ELUFLEX3-	0	18.821	-191.5109	-123.1037
557	0	ELUFLEX3-	0	5.752	-177.7973	-83.0445
557	0.6	ELUFLEX3-	0	13.863	-183.6816	-83.0445
557	1.2	ELUFLEX3-	0	21.974	-194.4327	-83.0445
558	0	ELUFLEX3-	0	6.904	-176.8733	-41.5821
558	0.6	ELUFLEX3-	0	15.015	-183.449	-41.5821
558	1.2	ELUFLEX3-	0	23.126	-194.8914	-41.5821
559	0	ELUFLEX3-	0	7.192	-175.5278	0.3564
559	0.6	ELUFLEX3-	0	15.304	-182.2767	0.3564
559	1.2	ELUFLEX3-	0	23.415	-193.8923	0.3564
560	0	ELUFLEX3-	0	6.885	-174.5472	42.2886
560	0.6	ELUFLEX3-	0	14.996	-181.1115	42.2886
560	1.2	ELUFLEX3-	0	23.107	-192.5426	42.2886
561	0	ELUFLEX3-	0	5.696	-175.2036	83.7265
561	0.6	ELUFLEX3-	0	13.807	-181.0545	83.7265
561	1.2	ELUFLEX3-	0	21.918	-191.7722	83.7265
562	0	ELUFLEX3-	0	2.453	-177.9928	123.7195
562	0.6	ELUFLEX3-	0	10.564	-181.8978	123.7195
562	1.2	ELUFLEX3-	0	18.675	-190.6695	123.7195
563	0	ELUFLEX3-	0	-5.661	-178.8371	159.8891
563	0.6	ELUFLEX3-	0	2.45	-177.8737	159.8891
563	1.2	ELUFLEX3-	0	10.561	-181.7769	159.8891
564	0	ELUFLEX3-	0	-28.047	-164.4829	186.5567
564	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.935	-150.0883	186.5567
564	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.824	-140.5604	186.5567
565	0	ELUFLEX3-	0	-76.131	-146.378	186.728
565	0.6	ELUFLEX3-	0	-68.02	-103.1326	186.728
565	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.909	-64.754	186.728
566	0	ELUFLEX3-	0	-56.676	-96.9881	-176.7478
566	0.6	ELUFLEX3-	0	-48.565	-65.4155	-176.7478
566	1.2	ELUFLEX3-	0	-40.454	-38.7098	-176.7478
567	0	ELUFLEX3-	0	-57.545	-42.1115	-120.8415
567	0.6	ELUFLEX3-	0	-51.965	-9.2584	-120.8415
567	1.2	ELUFLEX3-	0	-46.385	20.2467	-120.8415
568	0	ELUFLEX3-	0	-41.673	-123.3327	-180.1155
568	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.562	-100.7622	-180.1155
568	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.451	-83.0584	-180.1155
569	0	ELUFLEX3-	0	-42.304	-141.4627	-153.3633

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
569	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.193	-118.5136	-153.3633
569	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.082	-100.4313	-153.3633
570	0	ELUFLEX3-	0	-47.209	-153.4997	-119.7502
570	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.098	-127.6077	-119.7502
570	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.986	-106.5824	-119.7502
571	0	ELUFLEX3-	0	-44.389	-153.5273	-80.9897
571	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.278	-129.3272	-80.9897
571	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.167	-109.9939	-80.9897
572	0	ELUFLEX3-	0	-43.209	-153.0804	-40.5848
572	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.098	-129.5881	-40.5848
572	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.987	-110.9626	-40.5848
573	0	ELUFLEX3-	0	-41.897	-151.8179	0.1985
573	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.786	-129.1128	0.1985
573	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.675	-111.2745	0.1985
574	0	ELUFLEX3-	0	-41.056	-150.6567	41.2102
574	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.944	-128.4567	41.2102
574	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.833	-111.1235	41.2102
575	0	ELUFLEX3-	0	-42.003	-150.8152	81.6632
575	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.891	-128.0471	81.6632
575	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.78	-110.1457	81.6632
576	0	ELUFLEX3-	0	-45.923	-152.4451	120.7156
576	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.812	-127.3246	120.7156
576	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.701	-107.0708	120.7156
577	0	ELUFLEX3-	0	-51.377	-150.7684	154.5821
577	0.6	ELUFLEX3-	0	-43.266	-122.3756	154.5821
577	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.154	-98.8496	154.5821
578	0	ELUFLEX3-	0	-44.309	-125.8534	179.2753
578	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.198	-101.7012	179.2753
578	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.087	-82.4159	179.2753
579	0	ELUFLEX3-	0	-56.119	-95.0274	175.6361
579	0.6	ELUFLEX3-	0	-48.008	-63.7895	175.6361
579	1.2	ELUFLEX3-	0	-39.896	-37.4184	175.6361
580	0	ELUFLEX3-	-7011.1	-1091.741	-4060.3506	-168.2317
580	0.5	ELUFLEX3-	-7035.822	-1034.282	-3528.8449	-168.2317
580	1	ELUFLEX3-	-7060.544	-976.824	-3026.0684	-168.2317
580	1.5	ELUFLEX3-	-7085.266	-919.365	-2552.0212	-168.2317
580	2	ELUFLEX3-	-7109.988	-861.907	-2106.7032	-168.2317
580	2.5	ELUFLEX3-	-7134.71	-804.448	-1690.1144	-168.2317
581	0	ELUFLEX3-	-7134.71	-782.632	-1686.891	-192.2309
581	0.5	ELUFLEX3-	-7159.432	-725.173	-1309.9398	-192.2309
581	1	ELUFLEX3-	-7184.154	-667.715	-961.7179	-192.2309
581	1.5	ELUFLEX3-	-7208.876	-610.256	-642.2252	-192.2309
581	2	ELUFLEX3-	-7233.598	-552.798	-351.4618	-192.2309
581	2.5	ELUFLEX3-	-7258.32	-495.339	-89.4276	-192.2309

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
582	0	ELUFLEX3-	-7258.32	-445.313	-92.8353	-175.8477
582	0.5	ELUFLEX3-	-7283.042	-387.854	115.4563	-175.8477
582	1	ELUFLEX3-	-7307.764	-330.396	295.0187	-175.8477
582	1.5	ELUFLEX3-	-7332.486	-272.937	445.8518	-175.8477
582	2	ELUFLEX3-	-7357.208	-215.479	567.9557	-175.8477
582	2	ELUFLEX3-	-5541.006	-342.481	567.9557	-175.8477
582	2.5	ELUFLEX3-	-5567.662	-340.426	738.6824	-175.8477
583	0	ELUFLEX3-	-5567.662	-272.864	735.834	-142.7615
583	0.5	ELUFLEX3-	-5594.318	-270.81	871.7525	-142.7615
583	1	ELUFLEX3-	-5620.974	-268.755	1006.6437	-142.7615
583	1.5	ELUFLEX3-	-5647.63	-266.701	1140.5077	-142.7615
583	2	ELUFLEX3-	-5674.286	-264.646	1273.3444	-142.7615
583	2.5	ELUFLEX3-	-5700.942	-262.592	1405.1539	-142.7615
584	0	ELUFLEX3-	-5700.942	-195.02	1401.9201	-104.1115
584	0.5	ELUFLEX3-	-5727.598	-192.965	1498.9164	-104.1115
584	1	ELUFLEX3-	-5754.254	-190.911	1594.8855	-104.1115
584	1.5	ELUFLEX3-	-5780.91	-188.856	1689.8273	-104.1115
584	2	ELUFLEX3-	-5807.566	-186.802	1783.7418	-104.1115
584	2.5	ELUFLEX3-	-5834.222	-184.747	1876.6291	-104.1115
585	0	ELUFLEX3-	-5834.222	-119.183	1874.5272	-63.2332
585	0.5	ELUFLEX3-	-5860.878	-117.129	1933.6053	-63.2332
585	1	ELUFLEX3-	-5887.534	-115.074	1991.6561	-63.2332
585	1.5	ELUFLEX3-	-5914.19	-113.02	2048.6796	-63.2332
585	2	ELUFLEX3-	-5940.846	-110.965	2104.6759	-63.2332
585	2.5	ELUFLEX3-	-5967.502	-108.911	2159.645	-63.2332
586	0	ELUFLEX3-	-5967.502	-43.553	2158.628	-21.4441
586	0.5	ELUFLEX3-	-5994.158	-41.498	2179.8907	-21.4441
586	1	ELUFLEX3-	-6020.814	-39.444	2200.1262	-21.4441
586	1.5	ELUFLEX3-	-6047.47	-37.389	2219.3344	-21.4441
586	2	ELUFLEX3-	-6074.126	-35.335	2237.5154	-21.4441
586	2.5	ELUFLEX3-	-6100.782	-33.28	2254.6691	-21.4441
587	0	ELUFLEX3-	-6100.782	33.106	2254.8093	20.6296
587	0.5	ELUFLEX3-	-6126.017	31.532	2238.6497	20.6296
587	1	ELUFLEX3-	-6151.252	29.958	2223.2772	20.6296
587	1.5	ELUFLEX3-	-6176.487	28.384	2208.6918	20.6296
587	2	ELUFLEX3-	-6201.722	26.809	2194.8936	20.6296
587	2.5	ELUFLEX3-	-6226.957	25.235	2181.8824	20.6296
588	0	ELUFLEX3-	-6226.957	92.759	2182.9451	62.5227
588	0.5	ELUFLEX3-	-6252.192	91.185	2136.9592	62.5227
588	1	ELUFLEX3-	-6277.427	89.61	2091.7605	62.5227
588	1.5	ELUFLEX3-	-6302.662	88.036	2047.3488	62.5227
588	2	ELUFLEX3-	-6327.897	86.462	2003.7243	62.5227
588	2.5	ELUFLEX3-	-6353.132	84.888	1960.8868	62.5227
589	0	ELUFLEX3-	-6353.132	152.873	1962.9621	103.5385

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
589	0.5	ELUFLEX3-	-6378.367	151.298	1886.9193	103.5385
589	1	ELUFLEX3-	-6403.602	149.724	1811.6636	103.5385
589	1.5	ELUFLEX3-	-6428.837	148.15	1737.1951	103.5385
589	2	ELUFLEX3-	-6454.072	146.576	1663.5136	103.5385
589	2.5	ELUFLEX3-	-6479.307	145.002	1590.6192	103.5385
590	0	ELUFLEX3-	-6479.307	213.948	1593.4687	142.6263
590	0.5	ELUFLEX3-	-6504.542	212.373	1486.8884	142.6263
590	1	ELUFLEX3-	-6529.777	210.799	1381.0953	142.6263
590	1.5	ELUFLEX3-	-6555.012	209.225	1276.0892	142.6263
590	2	ELUFLEX3-	-6580.247	207.651	1171.8703	142.6263
590	2.5	ELUFLEX3-	-6605.482	206.077	1068.4384	142.6263
591	0	ELUFLEX3-	-6605.482	264.802	1070.4812	175.3254
591	0.5	ELUFLEX3-	-6630.717	263.228	938.4739	175.3254
591	1	ELUFLEX3-	-6657.886	317.058	793.4024	175.3254
591	1.5	ELUFLEX3-	-6685.055	370.889	621.4157	175.3254
591	2	ELUFLEX3-	-6712.224	424.719	422.5138	175.3254
591	2.5	ELUFLEX3-	-6739.393	478.55	196.6966	175.3254
592	0	ELUFLEX3-	-6739.393	526.481	200.9152	192.5165
592	0.5	ELUFLEX3-	-6766.562	580.312	-75.7831	192.5165
592	1	ELUFLEX3-	-6793.731	634.142	-379.3967	192.5165
592	1.5	ELUFLEX3-	-6820.9	687.973	-709.9256	192.5165
592	2	ELUFLEX3-	-6848.069	741.803	-1067.3696	192.5165
592	2.5	ELUFLEX3-	-6875.238	795.634	-1451.729	192.5165
593	0	ELUFLEX3-	-6875.238	819.597	-1454.9175	170.7174
593	0.5	ELUFLEX3-	-6902.407	873.427	-1878.1736	170.7174
593	1	ELUFLEX3-	-6929.576	927.258	-2328.345	170.7174
593	1.5	ELUFLEX3-	-6956.745	981.088	-2805.4316	170.7174
593	2	ELUFLEX3-	-6983.914	1034.919	-3309.4335	170.7174
593	2.5	ELUFLEX3-	-7011.083	1088.749	-3840.3506	170.7174
594	0	ELUFLEX3-	-7011.1	-1036.609	-3893.7489	-157.8518
594	0.5	ELUFLEX3-	-7035.822	-979.15	-3389.8091	-157.8518
594	1	ELUFLEX3-	-7060.544	-921.692	-2914.5987	-157.8518
594	1.5	ELUFLEX3-	-7085.266	-864.233	-2468.1174	-157.8518
594	2	ELUFLEX3-	-7109.988	-806.775	-2050.3654	-157.8518
594	2.5	ELUFLEX3-	-7134.71	-749.316	-1661.3426	-157.8518
595	0	ELUFLEX3-	-7134.71	-753.106	-1650.2508	-188.1252
595	0.5	ELUFLEX3-	-7159.432	-695.648	-1288.0622	-188.1252
595	1	ELUFLEX3-	-7184.154	-638.189	-954.6028	-188.1252
595	1.5	ELUFLEX3-	-7208.876	-580.731	-649.8727	-188.1252
595	2	ELUFLEX3-	-7233.598	-523.272	-373.8718	-188.1252
595	2.5	ELUFLEX3-	-7258.32	-465.814	-126.6002	-188.1252
596	0	ELUFLEX3-	-7258.32	-433.329	-119.3188	-173.4182
596	0.5	ELUFLEX3-	-7283.042	-375.87	82.981	-173.4182
596	1	ELUFLEX3-	-7307.764	-318.412	256.5516	-173.4182

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
596	1.5	ELUFLEX3-	-7332.486	-260.953	401.393	-173.4182
596	2	ELUFLEX3-	-7357.208	-203.495	517.5051	-173.4182
596	2	ELUFLEX3-	-5541.006	-330.497	517.5051	-173.4182
596	2.5	ELUFLEX3-	-5567.662	-328.442	682.2399	-173.4182
597	0	ELUFLEX3-	-5567.662	-266.504	687.5469	-142.4096
597	0.5	ELUFLEX3-	-5594.318	-264.45	820.2855	-142.4096
597	1	ELUFLEX3-	-5620.974	-262.395	951.9969	-142.4096
597	1.5	ELUFLEX3-	-5647.63	-260.341	1082.681	-142.4096
597	2	ELUFLEX3-	-5674.286	-258.286	1212.3378	-142.4096
597	2.5	ELUFLEX3-	-5700.942	-256.232	1340.9674	-142.4096
598	0	ELUFLEX3-	-5700.942	-191.634	1343.9714	-104.1852
598	0.5	ELUFLEX3-	-5727.598	-189.579	1439.2746	-104.1852
598	1	ELUFLEX3-	-5754.254	-187.525	1533.5506	-104.1852
598	1.5	ELUFLEX3-	-5780.91	-185.47	1626.7993	-104.1852
598	2	ELUFLEX3-	-5807.566	-183.416	1719.0208	-104.1852
598	2.5	ELUFLEX3-	-5834.222	-181.361	1810.215	-104.1852
599	0	ELUFLEX3-	-5834.222	-117.44	1812.2783	-63.2282
599	0.5	ELUFLEX3-	-5860.878	-115.386	1870.4847	-63.2282
599	1	ELUFLEX3-	-5887.534	-113.331	1927.664	-63.2282
599	1.5	ELUFLEX3-	-5914.19	-111.277	1983.816	-63.2282
599	2	ELUFLEX3-	-5940.846	-109.222	2038.9407	-63.2282
599	2.5	ELUFLEX3-	-5967.502	-107.168	2093.0382	-63.2282
600	0	ELUFLEX3-	-5967.502	-43.005	2094.1165	-21.3423
600	0.5	ELUFLEX3-	-5994.158	-40.95	2115.1052	-21.3423
600	1	ELUFLEX3-	-6020.814	-38.896	2135.0667	-21.3423
600	1.5	ELUFLEX3-	-6047.47	-36.841	2154.0009	-21.3423
600	2	ELUFLEX3-	-6074.126	-34.787	2171.9079	-21.3423
600	2.5	ELUFLEX3-	-6100.782	-32.732	2188.7876	-21.3423
601	0	ELUFLEX3-	-6100.782	32.58	2188.9455	20.7321
601	0.5	ELUFLEX3-	-6126.017	31.006	2173.049	20.7321
601	1	ELUFLEX3-	-6151.252	29.432	2157.9395	20.7321
601	1.5	ELUFLEX3-	-6176.487	27.858	2143.6172	20.7321
601	2	ELUFLEX3-	-6201.722	26.283	2130.082	20.7321
601	2.5	ELUFLEX3-	-6226.957	24.709	2117.3339	20.7321
602	0	ELUFLEX3-	-6226.957	91.045	2116.3366	62.5431
602	0.5	ELUFLEX3-	-6252.192	89.471	2071.2077	62.5431
602	1	ELUFLEX3-	-6277.427	87.897	2026.8659	62.5431
602	1.5	ELUFLEX3-	-6302.662	86.322	1983.3112	62.5431
602	2	ELUFLEX3-	-6327.897	84.748	1940.5436	62.5431
602	2.5	ELUFLEX3-	-6353.132	83.174	1898.5631	62.5431
603	0	ELUFLEX3-	-6353.132	149.537	1896.5083	103.4485
603	0.5	ELUFLEX3-	-6378.367	147.963	1822.1333	103.4485
603	1	ELUFLEX3-	-6403.602	146.389	1748.5455	103.4485
603	1.5	ELUFLEX3-	-6428.837	144.814	1675.7447	103.4485

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
603	2	ELUFLEX3-	-6454.072	143.24	1603.731	103.4485
603	2.5	ELUFLEX3-	-6479.307	141.666	1532.5044	103.4485
604	0	ELUFLEX3-	-6479.307	207.696	1529.1509	141.4597
604	0.5	ELUFLEX3-	-6504.542	206.122	1425.6963	141.4597
604	1	ELUFLEX3-	-6529.777	204.548	1323.0288	141.4597
604	1.5	ELUFLEX3-	-6555.012	202.974	1221.1484	141.4597
604	2	ELUFLEX3-	-6580.247	201.399	1120.0551	141.4597
604	2.5	ELUFLEX3-	-6605.482	199.825	1019.7489	141.4597
605	0	ELUFLEX3-	-6605.482	253.061	1013.6673	173.4319
605	0.5	ELUFLEX3-	-6630.717	251.487	887.5302	173.4319
605	1	ELUFLEX3-	-6657.886	305.318	748.329	173.4319
605	1.5	ELUFLEX3-	-6685.055	359.148	582.2126	173.4319
605	2	ELUFLEX3-	-6712.224	412.979	389.181	173.4319
605	2.5	ELUFLEX3-	-6739.393	466.809	169.234	173.4319
606	0	ELUFLEX3-	-6739.393	497.636	162.8027	188.8128
606	0.5	ELUFLEX3-	-6766.562	551.467	-99.4731	188.8128
606	1	ELUFLEX3-	-6793.731	605.297	-388.6641	188.8128
606	1.5	ELUFLEX3-	-6820.9	659.128	-704.7704	188.8128
606	2	ELUFLEX3-	-6848.069	712.958	-1047.792	188.8128
606	2.5	ELUFLEX3-	-6875.238	766.789	-1417.7288	188.8128
607	0	ELUFLEX3-	-6875.238	765.9	-1428.8503	160.1483
607	0.5	ELUFLEX3-	-6902.407	819.73	-1825.2579	160.1483
607	1	ELUFLEX3-	-6929.576	873.561	-2248.5808	160.1483
607	1.5	ELUFLEX3-	-6956.745	927.391	-2698.8189	160.1483
607	2	ELUFLEX3-	-6983.914	981.222	-3175.9723	160.1483
607	2.5	ELUFLEX3-	-7011.083	1035.052	-3680.0409	160.1483
608	0	ELUFLEX3-	-10517.185	-1773.768	-6824.2102	-153.0127
608	0.5	ELUFLEX3-	-10554.268	-1670.25	-5963.2058	-153.0127
608	1	ELUFLEX3-	-10591.351	-1566.732	-5153.9606	-153.0127
608	1.5	ELUFLEX3-	-10628.434	-1463.213	-4396.4746	-153.0127
608	2	ELUFLEX3-	-10665.517	-1359.695	-3690.7478	-153.0127
608	2.5	ELUFLEX3-	-10702.6	-1256.176	-3036.7801	-153.0127
609	0	ELUFLEX3-	-10702.6	-1252.813	-2861.1439	-184.8103
609	0.5	ELUFLEX3-	-10739.683	-1149.294	-2260.6172	-184.8103
609	1	ELUFLEX3-	-10776.766	-1045.776	-1711.8496	-184.8103
609	1.5	ELUFLEX3-	-10813.849	-942.258	-1214.8412	-184.8103
609	2	ELUFLEX3-	-10850.932	-838.739	-769.592	-184.8103
609	2.5	ELUFLEX3-	-10888.015	-735.221	-376.102	-184.8103
610	0	ELUFLEX3-	-10888.015	-720.048	-196.8267	-171.6105
610	0.5	ELUFLEX3-	-10925.098	-616.529	137.3175	-171.6105
610	1	ELUFLEX3-	-10962.181	-513.011	419.7024	-171.6105
610	1.5	ELUFLEX3-	-10999.264	-409.492	650.3282	-171.6105
610	2	ELUFLEX3-	-11036.347	-305.974	829.1948	-171.6105
610	2	ELUFLEX3-	-8312.037	-496.477	829.1948	-171.6105

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
610	2.5	ELUFLEX3-	-8352.021	-476.065	1072.3302	-171.6105
611	0	ELUFLEX3-	-8352.021	-467.959	1226.9123	-141.9769
611	0.5	ELUFLEX3-	-8392.005	-447.547	1455.7888	-141.9769
611	1	ELUFLEX3-	-8431.989	-427.134	1674.459	-141.9769
611	1.5	ELUFLEX3-	-8471.973	-406.722	1882.9231	-141.9769
611	2	ELUFLEX3-	-8511.957	-386.31	2081.1809	-141.9769
611	2.5	ELUFLEX3-	-8551.941	-365.897	2269.2326	-141.9769
612	0	ELUFLEX3-	-8551.941	-352.338	2389.9482	-104.122
612	0.5	ELUFLEX3-	-8591.925	-331.925	2561.014	-104.122
612	1	ELUFLEX3-	-8631.909	-311.513	2721.8736	-104.122
612	1.5	ELUFLEX3-	-8671.893	-291.101	2872.527	-104.122
612	2	ELUFLEX3-	-8711.877	-270.688	3012.9743	-104.122
612	2.5	ELUFLEX3-	-8751.861	-250.276	3143.2153	-104.122
613	0	ELUFLEX3-	-8751.861	-232.796	3224.8785	-63.1924
613	0.5	ELUFLEX3-	-8791.845	-212.384	3336.1734	-63.1924
613	1	ELUFLEX3-	-8831.829	-191.971	3437.2621	-63.1924
613	1.5	ELUFLEX3-	-8871.813	-171.559	3528.1446	-63.1924
613	2	ELUFLEX3-	-8911.797	-151.146	3608.821	-63.1924
613	2.5	ELUFLEX3-	-8951.781	-130.734	3679.2911	-63.1924
614	0	ELUFLEX3-	-8951.781	-112.307	3720.5013	-21.2849
614	0.5	ELUFLEX3-	-8991.765	-91.895	3771.5518	-21.2849
614	1	ELUFLEX3-	-9031.749	-71.482	3812.3962	-21.2849
614	1.5	ELUFLEX3-	-9071.733	-51.07	3843.0343	-21.2849
614	2	ELUFLEX3-	-9111.717	-30.658	3863.4662	-21.2849
614	2.5	ELUFLEX3-	-9151.701	-10.245	3873.692	-21.2849
615	0	ELUFLEX3-	-9151.701	7.34	3873.8905	20.7736
615	0.5	ELUFLEX3-	-9189.554	22.309	3866.4782	20.7736
615	1	ELUFLEX3-	-9227.406	37.278	3851.5813	20.7736
615	1.5	ELUFLEX3-	-9265.259	52.248	3829.1998	20.7736
615	2	ELUFLEX3-	-9303.111	67.217	3799.3335	20.7736
615	2.5	ELUFLEX3-	-9340.964	82.186	3761.9827	20.7736
616	0	ELUFLEX3-	-9340.964	98.459	3721.3978	62.5202
616	0.5	ELUFLEX3-	-9378.816	113.429	3668.4258	62.5202
616	1	ELUFLEX3-	-9416.669	128.398	3607.969	62.5202
616	1.5	ELUFLEX3-	-9454.521	143.367	3540.0276	62.5202
616	2	ELUFLEX3-	-9492.374	158.337	3464.6015	62.5202
616	2.5	ELUFLEX3-	-9530.226	173.306	3381.6908	62.5202
617	0	ELUFLEX3-	-9530.226	188.4	3300.7011	103.2981
617	0.5	ELUFLEX3-	-9568.079	203.369	3202.759	103.2981
617	1	ELUFLEX3-	-9605.931	218.338	3097.3322	103.2981
617	1.5	ELUFLEX3-	-9643.784	233.308	2984.4208	103.2981
617	2	ELUFLEX3-	-9681.636	248.277	2864.0247	103.2981
617	2.5	ELUFLEX3-	-9719.489	263.246	2736.1439	103.2981
618	0	ELUFLEX3-	-9719.489	275.52	2616.3937	140.6645

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
618	0.5	ELUFLEX3-	-9757.341	290.489	2474.8915	140.6645
618	1	ELUFLEX3-	-9795.194	305.458	2325.9047	140.6645
618	1.5	ELUFLEX3-	-9833.046	320.428	2169.4332	140.6645
618	2	ELUFLEX3-	-9870.899	335.397	2005.477	140.6645
618	2.5	ELUFLEX3-	-9908.751	350.366	1834.0362	140.6645
619	0	ELUFLEX3-	-9908.751	367.545	1680.6729	171.8798
619	0.5	ELUFLEX3-	-9946.604	382.514	1493.1582	171.8798
619	1	ELUFLEX3-	-9987.357	480.59	1277.3821	171.8798
619	1.5	ELUFLEX3-	-10028.111	578.667	1012.5678	171.8798
619	2	ELUFLEX3-	-10068.864	676.743	698.7153	171.8798
619	2.5	ELUFLEX3-	-10109.618	774.82	335.8246	171.8798
620	0	ELUFLEX3-	-10109.618	792.629	155.7091	185.7222
620	0.5	ELUFLEX3-	-10150.371	890.705	-265.1244	185.7222
620	1	ELUFLEX3-	-10191.125	988.782	-734.9961	185.7222
620	1.5	ELUFLEX3-	-10231.878	1086.858	-1253.906	185.7222
620	2	ELUFLEX3-	-10272.632	1184.934	-1821.8541	185.7222
620	2.5	ELUFLEX3-	-10313.385	1283.011	-2438.8404	185.7222
621	0	ELUFLEX3-	-10313.385	1285.817	-2615.5882	155.216
621	0.5	ELUFLEX3-	-10354.139	1383.893	-3283.0157	155.216
621	1	ELUFLEX3-	-10394.892	1481.969	-3999.4813	155.216
621	1.5	ELUFLEX3-	-10435.646	1580.046	-4764.9852	155.216
621	2	ELUFLEX3-	-10476.399	1678.122	-5579.5272	155.216
621	2.5	ELUFLEX3-	-10517.153	1776.199	-6443.1074	155.216
622	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	8.269E-14
622	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	8.269E-14
622	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	8.269E-14
622	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	8.269E-14
622	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	8.269E-14
622	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	8.269E-14
622	3.2	ELUFLEX3-	0	1.859E-12	-3.078E-12	8.269E-14
623	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.606E-13
623	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.606E-13
623	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.606E-13
623	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.606E-13
623	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.606E-13
623	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.606E-13
623	3.2	ELUFLEX3-	0	-8.856E-13	3.751E-12	-1.606E-13
624	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	-4.689E-14
624	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	-4.689E-14
624	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	-4.689E-14
624	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	-4.689E-14
624	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	-4.689E-14
624	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	-4.689E-14
624	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.979E-15	2.439E-14	-4.689E-14



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
625	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.641E-13
625	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.641E-13
625	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.641E-13
625	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.641E-13
625	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.641E-13
625	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.641E-13
625	3.2	ELUFLEX3-	0	3.95E-12	-2.794E-12	1.641E-13
626	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.718E-13
626	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.718E-13
626	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.718E-13
626	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.718E-13
626	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.718E-13
626	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.718E-13
626	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.486E-12	3.006E-11	-2.718E-13
627	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-3.568E-13
627	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-3.568E-13
627	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-3.568E-13
627	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-3.568E-13
627	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-3.568E-13
627	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-3.568E-13
627	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.242E-12	1.583E-11	-3.568E-13
628	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.822E-13
628	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.822E-13
628	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.822E-13
628	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.822E-13
628	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.822E-13
628	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.822E-13
628	3.2	ELUFLEX3-	0	1.626E-11	2.789E-12	-1.822E-13
629	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.366E-13
629	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.366E-13
629	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.366E-13
629	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.366E-13
629	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.366E-13
629	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.366E-13
629	3.2	ELUFLEX3-	0	2.717E-11	-5.841E-12	-1.366E-13
630	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.296E-14
630	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.296E-14
630	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.296E-14
630	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.296E-14
630	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.296E-14
630	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.296E-14
630	3.2	ELUFLEX3-	0	2.138E-11	-3.733E-11	1.296E-14
631	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.227E-13
631	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.227E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
631	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.227E-13
631	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.227E-13
631	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.227E-13
631	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.227E-13
631	3.2	ELUFLEX3-	0	6.509E-11	-1.144E-10	1.227E-13
632	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.999E-13
632	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.999E-13
632	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.999E-13
632	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.999E-13
632	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.999E-13
632	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.999E-13
632	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.195E-11	2.588E-11	2.999E-13
633	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	3.621E-13
633	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	3.621E-13
633	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	3.621E-13
633	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	3.621E-13
633	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	3.621E-13
633	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	3.621E-13
633	3.2	ELUFLEX3-	0	9.007E-12	-2.641E-11	3.621E-13
634	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.978E-13
634	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.978E-13
634	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.978E-13
634	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.978E-13
634	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.978E-13
634	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.978E-13
634	3.2	ELUFLEX3-	0	6.074E-12	-1.148E-11	2.978E-13
635	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	3.606E-13
635	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	3.606E-13
635	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	3.606E-13
635	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	3.606E-13
635	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	3.606E-13
635	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	3.606E-13
635	3.2	ELUFLEX3-	0	7.73E-12	-6.048E-12	3.606E-13
636	0	ELUFLEX3-	0	2.731E-12	2.415E-12	1.509E-13
636	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.509E-13
636	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.509E-13
636	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.509E-13
636	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.509E-13
636	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.509E-13
636	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.509E-13
637	0	ELUFLEX3-	0	-2.086E-13	0	-8.413E-14
637	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-8.413E-14
637	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-8.413E-14
637	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-8.413E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
637	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-8.413E-14
637	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-8.413E-14
637	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-8.413E-14
638	0	ELUFLEX3-	0	-2.662E-14	1.522E-14	-2.826E-13
638	0.5	ELUFLEX3-	0	10.781	-2.6953	-2.826E-13
638	0.5	ELUFLEX3-	0	10.781	-2.6953	-2.826E-13
638	1	ELUFLEX3-	0	21.563	-10.7813	-2.826E-13
638	1.5	ELUFLEX3-	0	32.344	-24.2578	-2.826E-13
638	2	ELUFLEX3-	0	43.125	-43.125	-2.826E-13
638	2.5	ELUFLEX3-	0	53.906	-67.3828	-2.826E-13
638	2.5	ELUFLEX3-	0	53.906	-67.3828	-2.826E-13
638	2.85	ELUFLEX3-	0	61.453	-87.5707	-2.826E-13
638	3.2	ELUFLEX3-	0	66.806	-110.1806	-2.826E-13
639	0	ELUFLEX3-	0	7.257E-12	8.262E-12	-6.422E-15
639	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-6.422E-15
639	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-6.422E-15
639	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-6.422E-15
639	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-6.422E-15
639	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-6.422E-15
639	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-6.422E-15
640	0	ELUFLEX3-	0	-2.023E-13	-1.036E-11	2.447E-13
640	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.447E-13
640	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.447E-13
640	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.447E-13
640	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.447E-13
640	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.447E-13
640	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.447E-13
641	0	ELUFLEX3-	0	5.563E-13	4.85E-12	2.087E-14
641	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.087E-14
641	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.087E-14
641	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.087E-14
641	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.087E-14
641	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.087E-14
641	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.087E-14
642	0	ELUFLEX3-	0	-1.052E-11	-3.782E-12	3.605E-14
642	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	3.605E-14
642	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	3.605E-14
642	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	3.605E-14
642	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	3.605E-14
642	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	3.605E-14
642	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	3.605E-14
643	0	ELUFLEX3-	0	-5.259E-12	-4.85E-12	1.943E-14
643	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.943E-14
643	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.943E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
643	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.943E-14
643	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.943E-14
643	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.943E-14
643	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.943E-14
644	0	ELUFLEX3-	0	1.082E-11	4.028E-12	5.146E-15
644	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	5.146E-15
644	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	5.146E-15
644	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	5.146E-15
644	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	5.146E-15
644	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	5.146E-15
644	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	5.146E-15
645	0	ELUFLEX3-	0	4.971E-11	1.883E-11	8.253E-14
645	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	8.253E-14
645	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	8.253E-14
645	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	8.253E-14
645	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	8.253E-14
645	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	8.253E-14
645	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	8.253E-14
646	0	ELUFLEX3-	0	1.148E-11	9.536E-12	-1.284E-15
646	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.284E-15
646	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.284E-15
646	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.284E-15
646	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.284E-15
646	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.284E-15
646	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.284E-15
647	0	ELUFLEX3-	0	7.965E-12	1.747E-11	3.789E-14
647	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	3.789E-14
647	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	3.789E-14
647	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	3.789E-14
647	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	3.789E-14
647	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	3.789E-14
647	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	3.789E-14
648	0	ELUFLEX3-	0	1.772E-11	-8.878E-12	-3.532E-14
648	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.532E-14
648	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.532E-14
648	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.532E-14
648	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.532E-14
648	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.532E-14
648	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.532E-14
649	0	ELUFLEX3-	0	4.324E-12	2.672E-13	6.872E-14
649	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	6.872E-14
649	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	6.872E-14
649	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	6.872E-14
649	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	6.872E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
649	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	6.872E-14
649	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	6.872E-14
650	0	ELUFLEX3-	0	-112.572	-120.0543	78.3537
650	0.6	ELUFLEX3-	0	-109.523	-53.4259	78.3537
650	1.2	ELUFLEX3-	0	-106.474	11.3732	78.3537
651	0	ELUFLEX3-	0	-357.448	-283.9225	225.4953
651	0.5	ELUFLEX3-	0	-352.152	-106.5225	225.4953
651	0.5	ELUFLEX3-	0	-352.152	-106.5225	225.4953
651	0.85	ELUFLEX3-	0	-348.444	16.0817	225.4953
651	1.2	ELUFLEX3-	0	-344.736	137.3881	225.4953
652	0	ELUFLEX3-	0	-36.256	-63.6861	25.9235
652	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.207	-42.8472	25.9235
652	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.158	-23.8375	25.9235
653	0	ELUFLEX3-	0	5.082	-40.0786	3.13
653	0.6	ELUFLEX3-	0	8.131	-44.0425	3.13
653	1.2	ELUFLEX3-	0	11.18	-49.8356	3.13
654	0	ELUFLEX3-	0	26.071	-30.6988	-3.4515
654	0.6	ELUFLEX3-	0	29.12	-47.2559	-3.4515
654	1.2	ELUFLEX3-	0	32.168	-65.6423	-3.4515
655	0	ELUFLEX3-	0	29.253	-28.1561	-6.4837
655	0.6	ELUFLEX3-	0	32.301	-46.6223	-6.4837
655	1.2	ELUFLEX3-	0	35.35	-66.9177	-6.4837
656	0	ELUFLEX3-	0	30.349	-26.8779	-7.7802
656	0.6	ELUFLEX3-	0	33.398	-46.0019	-7.7802
656	1.2	ELUFLEX3-	0	36.447	-66.9552	-7.7802
657	0	ELUFLEX3-	0	29.701	-26.5328	-8.2633
657	0.6	ELUFLEX3-	0	32.75	-45.2681	-8.2633
657	1.2	ELUFLEX3-	0	35.799	-65.8327	-8.2633
658	0	ELUFLEX3-	0	28.549	-26.6894	-8.8314
658	0.6	ELUFLEX3-	0	31.597	-44.7332	-8.8314
658	1.2	ELUFLEX3-	0	34.646	-64.6062	-8.8314
659	0	ELUFLEX3-	0	27.911	-27.2766	-9.6093
659	0.6	ELUFLEX3-	0	30.96	-44.9377	-9.6093
659	1.2	ELUFLEX3-	0	34.008	-64.428	-9.6093
660	0	ELUFLEX3-	0	27.505	-28.4943	-11.4023
660	0.6	ELUFLEX3-	0	30.554	-45.9122	-11.4023
660	1.2	ELUFLEX3-	0	33.603	-65.1593	-11.4023
661	0	ELUFLEX3-	0	21.188	-31.5751	-14.2975
661	0.6	ELUFLEX3-	0	24.237	-45.2027	-14.2975
661	1.2	ELUFLEX3-	0	27.286	-60.6595	-14.2975
662	0	ELUFLEX3-	0	-16.047	-45.5053	-24.8638
662	0.6	ELUFLEX3-	0	-12.999	-36.7914	-24.8638
662	1.2	ELUFLEX3-	0	-9.95	-29.9068	-24.8638
663	0	ELUFLEX3-	0	-66.63	-75.2837	-51.621

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
663	0.6	ELUFLEX3-	0	-63.581	-36.2204	-51.621
663	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.532	1.0137	-51.621
664	0	ELUFLEX3-	-10517.153	-1700.619	-7371.8059	87.5033
664	0.5	ELUFLEX3-	-10554.236	-1597.101	-6547.376	87.5033
664	1	ELUFLEX3-	-10591.319	-1493.582	-5774.7054	87.5033
664	1.5	ELUFLEX3-	-10628.402	-1390.064	-5053.7939	87.5033
664	2	ELUFLEX3-	-10665.485	-1286.546	-4384.6416	87.5033
664	2.5	ELUFLEX3-	-10702.568	-1183.027	-3767.2484	87.5033
665	0	ELUFLEX3-	-10702.568	-1100.137	-3715.6274	38.2356
665	0.5	ELUFLEX3-	-10739.651	-996.619	-3191.4383	38.2356
665	1	ELUFLEX3-	-10776.734	-893.101	-2719.0083	38.2356
665	1.5	ELUFLEX3-	-10813.817	-789.582	-2298.3376	38.2356
665	2	ELUFLEX3-	-10850.9	-686.064	-1929.426	38.2356
665	2.5	ELUFLEX3-	-10887.983	-582.546	-1612.2736	38.2356
666	0	ELUFLEX3-	-10887.983	-550.238	-1587.4098	18.7463
666	0.5	ELUFLEX3-	-10925.066	-446.72	-1338.1703	18.7463
666	1	ELUFLEX3-	-10962.149	-343.201	-1140.69	18.7463
666	1.5	ELUFLEX3-	-10999.232	-239.683	-994.9689	18.7463
666	2	ELUFLEX3-	-11036.315	-136.165	-901.007	18.7463
666	2	ELUFLEX3-	-8312.005	-326.668	-901.007	18.7463
666	2.5	ELUFLEX3-	-8351.989	-306.255	-742.7763	18.7463
667	0	ELUFLEX3-	-8351.989	-311.183	-728.4788	13.1872
667	0.5	ELUFLEX3-	-8391.973	-290.771	-577.9901	13.1872
667	1	ELUFLEX3-	-8431.957	-270.359	-437.7077	13.1872
667	1.5	ELUFLEX3-	-8471.941	-249.946	-307.6314	13.1872
667	2	ELUFLEX3-	-8511.925	-229.534	-187.7613	13.1872
667	2.5	ELUFLEX3-	-8551.909	-209.122	-78.0975	13.1872
668	0	ELUFLEX3-	-8551.909	-220.367	-66.6952	10.7088
668	0.5	ELUFLEX3-	-8591.893	-199.955	38.3852	10.7088
668	1	ELUFLEX3-	-8631.877	-179.542	133.2594	10.7088
668	1.5	ELUFLEX3-	-8671.861	-159.13	217.9275	10.7088
668	2	ELUFLEX3-	-8711.845	-138.717	292.3893	10.7088
668	2.5	ELUFLEX3-	-8751.829	-118.305	356.6449	10.7088
669	0	ELUFLEX3-	-8751.829	-129.956	366.2543	9.4482
669	0.5	ELUFLEX3-	-8791.813	-109.544	426.1291	9.4482
669	1	ELUFLEX3-	-8831.797	-89.131	475.7978	9.4482
669	1.5	ELUFLEX3-	-8871.781	-68.719	515.2602	9.4482
669	2	ELUFLEX3-	-8911.765	-48.306	544.5165	9.4482
669	2.5	ELUFLEX3-	-8951.749	-27.894	563.5666	9.4482
670	0	ELUFLEX3-	-8951.749	-40.183	572.398	8.7748
670	0.5	ELUFLEX3-	-8991.733	-19.77	587.3862	8.7748
670	1	ELUFLEX3-	-9031.717	0.642	592.1682	8.7748
670	1.5	ELUFLEX3-	-9071.701	21.055	586.744	8.7748
670	2	ELUFLEX3-	-9111.685	41.467	571.1137	8.7748

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
670	2.5	ELUFLEX3-	-9151.669	61.879	545.2771	8.7748
671	0	ELUFLEX3-	-9151.669	48.438	553.5404	8.258
671	0.5	ELUFLEX3-	-9189.521	63.407	525.579	8.258
671	1	ELUFLEX3-	-9227.374	78.377	490.133	8.258
671	1.5	ELUFLEX3-	-9265.226	93.346	447.2022	8.258
671	2	ELUFLEX3-	-9303.079	108.315	396.7868	8.258
671	2.5	ELUFLEX3-	-9340.931	123.285	338.8868	8.258
672	0	ELUFLEX3-	-9340.931	109.196	346.667	7.3962
672	0.5	ELUFLEX3-	-9378.784	124.165	288.3268	7.3962
672	1	ELUFLEX3-	-9416.636	139.134	222.5019	7.3962
672	1.5	ELUFLEX3-	-9454.489	154.104	149.1924	7.3962
672	2	ELUFLEX3-	-9492.341	169.073	68.3982	7.3962
672	2.5	ELUFLEX3-	-9530.194	184.042	-19.8807	7.3962
673	0	ELUFLEX3-	-9530.194	171.05	-13.397	5.2561
673	0.5	ELUFLEX3-	-9568.046	186.019	-102.6642	5.2561
673	1	ELUFLEX3-	-9605.899	200.988	-199.4161	5.2561
673	1.5	ELUFLEX3-	-9643.751	215.958	-303.6526	5.2561
673	2	ELUFLEX3-	-9681.604	230.927	-415.3738	5.2561
673	2.5	ELUFLEX3-	-9719.456	245.896	-534.5797	5.2561
674	0	ELUFLEX3-	-9719.456	236.086	-531.1281	0.5733
674	0.5	ELUFLEX3-	-9757.309	251.055	-652.9132	0.5733
674	1	ELUFLEX3-	-9795.161	266.024	-782.183	0.5733
674	1.5	ELUFLEX3-	-9833.014	280.994	-918.9374	0.5733
674	2	ELUFLEX3-	-9870.866	295.963	-1063.1765	0.5733
674	2.5	ELUFLEX3-	-9908.719	310.932	-1214.9003	0.5733
675	0	ELUFLEX3-	-9908.719	322.11	-1218.0303	-13.4893
675	0.5	ELUFLEX3-	-9946.571	337.079	-1382.8276	-13.4893
675	1	ELUFLEX3-	-9987.325	435.156	-1575.8864	-13.4893
675	1.5	ELUFLEX3-	-10028.078	533.232	-1817.9834	-13.4893
675	2	ELUFLEX3-	-10068.832	631.308	-2109.1185	-13.4893
675	2.5	ELUFLEX3-	-10109.585	729.385	-2449.2918	-13.4893
676	0	ELUFLEX3-	-10109.585	781.901	-2475.2153	-51.1594
676	0.5	ELUFLEX3-	-10150.339	879.977	-2890.6848	-51.1594
676	1	ELUFLEX3-	-10191.092	978.054	-3355.1925	-51.1594
676	1.5	ELUFLEX3-	-10231.846	1076.13	-3868.7384	-51.1594
676	2	ELUFLEX3-	-10272.599	1174.206	-4431.3225	-51.1594
676	2.5	ELUFLEX3-	-10313.353	1272.283	-5042.9447	-51.1594
677	0	ELUFLEX3-	-10313.353	1401.114	-5121.2984	-145.1977
677	0.5	ELUFLEX3-	-10354.106	1499.191	-5846.3747	-145.1977
677	1	ELUFLEX3-	-10394.86	1597.267	-6620.4891	-145.1977
677	1.5	ELUFLEX3-	-10435.613	1695.343	-7443.6417	-145.1977
677	2	ELUFLEX3-	-10476.367	1793.42	-8315.8325	-145.1977
677	2.5	ELUFLEX3-	-10517.12	1891.496	-9237.0615	-145.1977
678	0	ELUFLEX3-	0	-118.415	-81.993	83.3554

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
678	0.6	ELUFLEX3-	0	-115.366	-11.8585	83.3554
678	1.2	ELUFLEX3-	0	-112.318	56.4467	83.3554
679	0	ELUFLEX3-	0	-77.722	-28.0402	225.6112
679	0.55	ELUFLEX3-	0	-71.896	13.1048	225.6112
679	1.1	ELUFLEX3-	0	-66.069	51.0453	225.6112
679	1.1	ELUFLEX3-	0	-66.069	51.0453	225.6112
679	1.2	ELUFLEX3-	0	-65.01	57.5992	225.6112
680	0	ELUFLEX3-	0	-51.393	-60.4781	26.4881
680	0.6	ELUFLEX3-	0	-48.345	-30.5568	26.4881
680	1.2	ELUFLEX3-	0	-45.296	-2.4646	26.4881
681	0	ELUFLEX3-	0	-21.327	-63.7217	5.0903
681	0.6	ELUFLEX3-	0	-18.278	-51.84	5.0903
681	1.2	ELUFLEX3-	0	-15.23	-41.7876	5.0903
682	0	ELUFLEX3-	0	-10.295	-70.6615	-3.3922
682	0.6	ELUFLEX3-	0	-7.246	-65.3994	-3.3922
682	1.2	ELUFLEX3-	0	-4.197	-61.9666	-3.3922
683	0	ELUFLEX3-	0	-5.891	-69.0567	-6.6979
683	0.6	ELUFLEX3-	0	-2.842	-66.4366	-6.6979
683	1.2	ELUFLEX3-	0	0.206	-65.6458	-6.6979
684	0	ELUFLEX3-	0	-4.233	-67.8269	-8.0247
684	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.184	-66.2016	-8.0247
684	1.2	ELUFLEX3-	0	1.864	-66.4055	-8.0247
685	0	ELUFLEX3-	0	-3.696	-66.332	-8.627
685	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.647	-65.0291	-8.627
685	1.2	ELUFLEX3-	0	2.402	-65.5555	-8.627
686	0	ELUFLEX3-	0	-3.776	-65.215	-9.079
686	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.727	-63.8642	-9.079
686	1.2	ELUFLEX3-	0	2.322	-64.3426	-9.079
687	0	ELUFLEX3-	0	-4.544	-65.6213	-9.8111
687	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.495	-63.8096	-9.8111
687	1.2	ELUFLEX3-	0	1.554	-63.8273	-9.8111
688	0	ELUFLEX3-	0	-6.757	-67.7849	-11.5155
688	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.708	-64.6454	-11.5155
688	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.659	-63.3352	-11.5155
689	0	ELUFLEX3-	0	-12.351	-66.892	-15.8432
689	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.302	-60.3961	-15.8432
689	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.253	-55.7294	-15.8432
690	0	ELUFLEX3-	0	-27.712	-48.7106	-26.726
690	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.663	-32.9982	-26.726
690	1.2	ELUFLEX3-	0	-21.614	-19.1151	-26.726
691	0	ELUFLEX3-	0	-61.679	-46.5312	-55.7237
691	0.6	ELUFLEX3-	0	-58.63	-10.4386	-55.7237
691	1.2	ELUFLEX3-	0	-55.581	23.8247	-55.7237
692	0	ELUFLEX3-	0	-88.372	-37.7515	83.5886



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
692	0.6	ELUFLEX3-	0	-85.323	14.3569	83.5886
692	1.2	ELUFLEX3-	0	-82.274	64.6361	83.5886
693	0	ELUFLEX3-	0	-162.171	-93.9213	215.8734
693	0.45	ELUFLEX3-	0	-157.404	-22.0168	215.8734
693	0.9	ELUFLEX3-	0	-152.637	47.7425	215.8734
693	0.9	ELUFLEX3-	0	-152.637	47.7425	215.8734
693	1.2	ELUFLEX3-	0	-149.459	93.0568	215.8734
694	0	ELUFLEX3-	0	-44.679	-38.8792	27.7246
694	0.6	ELUFLEX3-	0	-41.63	-12.9866	27.7246
694	1.2	ELUFLEX3-	0	-38.581	11.0767	27.7246
695	0	ELUFLEX3-	0	-41.148	-56.349	7.2403
695	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.1	-32.5746	7.2403
695	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.051	-10.6294	7.2403
696	0	ELUFLEX3-	0	-43.783	-68.0807	-2.9424
696	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.734	-42.7254	-2.9424
696	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.686	-19.1994	-2.9424
697	0	ELUFLEX3-	0	-39.948	-67.896	-6.5049
697	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.899	-44.842	-6.5049
697	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.85	-23.6173	-6.5049
698	0	ELUFLEX3-	0	-38.356	-67.3593	-7.8457
698	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.307	-45.2605	-7.8457
698	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.258	-24.9909	-7.8457
699	0	ELUFLEX3-	0	-36.843	-66.0542	-8.5613
699	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.794	-44.8629	-8.5613
699	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.746	-25.5009	-8.5613
700	0	ELUFLEX3-	0	-35.818	-64.8543	-8.8927
700	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.769	-44.2781	-8.8927
700	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.72	-25.5312	-8.8927
701	0	ELUFLEX3-	0	-36.427	-64.9427	-9.5699
701	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.378	-44.0013	-9.5699
701	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.329	-24.8892	-9.5699
702	0	ELUFLEX3-	0	-39.544	-66.4054	-11.1779
702	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.495	-43.5939	-11.1779
702	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.446	-22.6116	-11.1779
703	0	ELUFLEX3-	0	-42.561	-63.986	-16.8303
703	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.512	-39.3642	-16.8303
703	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.463	-16.5716	-16.8303
704	0	ELUFLEX3-	0	-28.102	-37.4958	-28.3115
704	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.053	-21.5495	-28.3115
704	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.004	-7.4325	-28.3115
705	0	ELUFLEX3-	0	-39.13	-23.9784	-56.6181
705	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.081	-1.4152	-56.6181
705	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.032	19.3187	-56.6181
706	0	ELUFLEX3-	-7011.083	-887.191	-3842.3934	85.8305

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
706	0.5	ELUFLEX3-	-7035.805	-829.733	-3413.1625	85.8305
706	1	ELUFLEX3-	-7060.527	-772.274	-3012.6608	85.8305
706	1.5	ELUFLEX3-	-7085.249	-714.816	-2640.8884	85.8305
706	2	ELUFLEX3-	-7109.971	-657.357	-2297.8452	85.8305
706	2.5	ELUFLEX3-	-7134.693	-599.899	-1983.5312	85.8305
707	0	ELUFLEX3-	-7134.693	-598.752	-1979.4285	38.2855
707	0.5	ELUFLEX3-	-7159.415	-541.294	-1694.4169	38.2855
707	1	ELUFLEX3-	-7184.137	-483.835	-1438.1345	38.2855
707	1.5	ELUFLEX3-	-7208.859	-426.377	-1210.5814	38.2855
707	2	ELUFLEX3-	-7233.581	-368.918	-1011.7575	38.2855
707	2.5	ELUFLEX3-	-7258.303	-311.46	-841.6629	38.2855
708	0	ELUFLEX3-	-7258.303	-293.698	-839.8006	19.4817
708	0.5	ELUFLEX3-	-7283.025	-236.24	-707.3161	19.4817
708	1	ELUFLEX3-	-7307.747	-178.781	-603.5609	19.4817
708	1.5	ELUFLEX3-	-7332.469	-121.323	-528.5349	19.4817
708	2	ELUFLEX3-	-7357.191	-63.864	-482.2381	19.4817
708	2	ELUFLEX3-	-5540.989	-190.866	-482.2381	19.4817
708	2.5	ELUFLEX3-	-5567.645	-188.812	-387.3186	19.4817
709	0	ELUFLEX3-	-5567.645	-149.175	-385.773	13.2492
709	0.5	ELUFLEX3-	-5594.301	-147.121	-311.699	13.2492
709	1	ELUFLEX3-	-5620.957	-145.066	-238.6523	13.2492
709	1.5	ELUFLEX3-	-5647.613	-143.012	-166.6328	13.2492
709	2	ELUFLEX3-	-5674.269	-140.957	-95.6406	13.2492
709	2.5	ELUFLEX3-	-5700.925	-138.903	-25.6757	13.2492
710	0	ELUFLEX3-	-5700.925	-98.543	-25.5624	10.6236
710	0.5	ELUFLEX3-	-5727.581	-96.488	23.1954	10.6236
710	1	ELUFLEX3-	-5754.237	-94.434	70.926	10.6236
710	1.5	ELUFLEX3-	-5780.893	-92.379	117.6293	10.6236
710	2	ELUFLEX3-	-5807.549	-90.325	163.3054	10.6236
710	2.5	ELUFLEX3-	-5834.205	-88.27	207.9542	10.6236
711	0	ELUFLEX3-	-5834.205	-49.718	208.156	9.4304
711	0.5	ELUFLEX3-	-5860.861	-47.664	232.5016	9.4304
711	1	ELUFLEX3-	-5887.517	-45.609	255.8199	9.4304
711	1.5	ELUFLEX3-	-5914.173	-43.555	278.111	9.4304
711	2	ELUFLEX3-	-5940.829	-41.5	299.3748	9.4304
711	2.5	ELUFLEX3-	-5967.485	-39.446	319.6114	9.4304
712	0	ELUFLEX3-	-5967.485	-1.024	319.859	8.8216
712	0.5	ELUFLEX3-	-5994.141	1.03	319.8574	8.8216
712	1	ELUFLEX3-	-6020.797	3.085	318.8286	8.8216
712	1.5	ELUFLEX3-	-6047.453	5.139	316.7725	8.8216
712	2	ELUFLEX3-	-6074.109	7.194	313.6891	8.8216
712	2.5	ELUFLEX3-	-6100.765	9.248	309.5785	8.8216
713	0	ELUFLEX3-	-6100.765	48.743	309.9423	8.3222
713	0.5	ELUFLEX3-	-6126	47.169	285.9643	8.3222

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
713	1	ELUFLEX3-	-6151.235	45.595	262.7735	8.3222
713	1.5	ELUFLEX3-	-6176.47	44.02	240.3697	8.3222
713	2	ELUFLEX3-	-6201.705	42.446	218.7531	8.3222
713	2.5	ELUFLEX3-	-6226.94	40.872	197.9236	8.3222
714	0	ELUFLEX3-	-6226.94	81.552	198.1681	7.4504
714	0.5	ELUFLEX3-	-6252.175	79.978	157.7858	7.4504
714	1	ELUFLEX3-	-6277.41	78.403	118.1906	7.4504
714	1.5	ELUFLEX3-	-6302.645	76.829	79.3825	7.4504
714	2	ELUFLEX3-	-6327.88	75.255	41.3615	7.4504
714	2.5	ELUFLEX3-	-6353.115	73.681	4.1276	7.4504
715	0	ELUFLEX3-	-6353.115	114.922	4.3418	5.3115
715	0.5	ELUFLEX3-	-6378.35	113.348	-52.7257	5.3115
715	1	ELUFLEX3-	-6403.585	111.774	-109.0061	5.3115
715	1.5	ELUFLEX3-	-6428.82	110.199	-164.4993	5.3115
715	2	ELUFLEX3-	-6454.055	108.625	-219.2055	5.3115
715	2.5	ELUFLEX3-	-6479.29	107.051	-273.1246	5.3115
716	0	ELUFLEX3-	-6479.29	149.514	-273.184	0.2923
716	0.5	ELUFLEX3-	-6504.525	147.94	-347.5474	0.2923
716	1	ELUFLEX3-	-6529.76	146.365	-421.1237	0.2923
716	1.5	ELUFLEX3-	-6554.995	144.791	-493.9129	0.2923
716	2	ELUFLEX3-	-6580.23	143.217	-565.915	0.2923
716	2.5	ELUFLEX3-	-6605.465	141.643	-637.13	0.2923
717	0	ELUFLEX3-	-6605.465	174.15	-639.0903	-13.5938
717	0.5	ELUFLEX3-	-6630.7	172.576	-725.7717	-13.5938
717	1	ELUFLEX3-	-6657.869	226.406	-825.517	-13.5938
717	1.5	ELUFLEX3-	-6685.038	280.237	-952.1777	-13.5938
717	2	ELUFLEX3-	-6712.207	334.067	-1105.7536	-13.5938
717	2.5	ELUFLEX3-	-6739.376	387.898	-1286.2447	-13.5938
718	0	ELUFLEX3-	-6739.376	409.132	-1286.8093	-50.2344
718	0.5	ELUFLEX3-	-6766.545	462.963	-1504.8331	-50.2344
718	1	ELUFLEX3-	-6793.714	516.793	-1749.7722	-50.2344
718	1.5	ELUFLEX3-	-6820.883	570.624	-2021.6265	-50.2344
718	2	ELUFLEX3-	-6848.052	624.454	-2320.3961	-50.2344
718	2.5	ELUFLEX3-	-6875.221	678.285	-2646.0809	-50.2344
719	0	ELUFLEX3-	-6875.221	690.226	-2651.0826	-143.6006
719	0.5	ELUFLEX3-	-6902.39	744.057	-3009.6532	-143.6006
719	1	ELUFLEX3-	-6929.559	797.887	-3395.1391	-143.6006
719	1.5	ELUFLEX3-	-6956.728	851.718	-3807.5402	-143.6006
719	2	ELUFLEX3-	-6983.897	905.548	-4246.8566	-143.6006
719	2.5	ELUFLEX3-	-7011.066	959.379	-4713.0883	-143.6006
720	0	ELUFLEX3-	-7011.083	-852.801	-3687.133	88.0611
720	0.5	ELUFLEX3-	-7035.805	-795.342	-3275.0973	88.0611
720	1	ELUFLEX3-	-7060.527	-737.884	-2891.7908	88.0611
720	1.5	ELUFLEX3-	-7085.249	-680.425	-2537.2135	88.0611

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
720	2	ELUFLEX3-	-7109.971	-622.967	-2211.3655	88.0611
720	2.5	ELUFLEX3-	-7134.693	-565.508	-1914.2467	88.0611
721	0	ELUFLEX3-	-7134.693	-581.96	-1913.3523	40.2581
721	0.5	ELUFLEX3-	-7159.415	-524.502	-1636.7369	40.2581
721	1	ELUFLEX3-	-7184.137	-467.043	-1388.8507	40.2581
721	1.5	ELUFLEX3-	-7208.859	-409.585	-1169.6938	40.2581
721	2	ELUFLEX3-	-7233.581	-352.126	-979.2662	40.2581
721	2.5	ELUFLEX3-	-7258.303	-294.668	-817.5678	40.2581
722	0	ELUFLEX3-	-7258.303	-288.18	-815.9823	21.8773
722	0.5	ELUFLEX3-	-7283.025	-230.722	-686.2568	21.8773
722	1	ELUFLEX3-	-7307.747	-173.263	-585.2606	21.8773
722	1.5	ELUFLEX3-	-7332.469	-115.805	-512.9936	21.8773
722	2	ELUFLEX3-	-7357.191	-58.346	-469.4559	21.8773
722	2	ELUFLEX3-	-5540.989	-185.348	-469.4559	21.8773
722	2.5	ELUFLEX3-	-5567.645	-183.294	-377.2954	21.8773
723	0	ELUFLEX3-	-5567.645	-146.986	-376.3083	13.6207
723	0.5	ELUFLEX3-	-5594.301	-144.932	-303.3287	13.6207
723	1	ELUFLEX3-	-5620.957	-142.877	-231.3764	13.6207
723	1.5	ELUFLEX3-	-5647.613	-140.823	-160.4514	13.6207
723	2	ELUFLEX3-	-5674.269	-138.768	-90.5536	13.6207
723	2.5	ELUFLEX3-	-5700.925	-136.714	-21.6831	13.6207
724	0	ELUFLEX3-	-5700.925	-97.83	-22.0207	10.5505
724	0.5	ELUFLEX3-	-5727.581	-95.775	26.3804	10.5505
724	1	ELUFLEX3-	-5754.237	-93.721	73.7544	10.5505
724	1.5	ELUFLEX3-	-5780.893	-91.666	120.101	10.5505
724	2	ELUFLEX3-	-5807.549	-89.612	165.4205	10.5505
724	2.5	ELUFLEX3-	-5834.205	-87.557	209.7127	10.5505
725	0	ELUFLEX3-	-5834.205	-49.577	209.4715	9.4351
725	0.5	ELUFLEX3-	-5860.861	-47.522	233.7462	9.4351
725	1	ELUFLEX3-	-5887.517	-45.468	256.9937	9.4351
725	1.5	ELUFLEX3-	-5914.173	-43.413	279.2139	9.4351
725	2	ELUFLEX3-	-5940.829	-41.359	300.4068	9.4351
725	2.5	ELUFLEX3-	-5967.485	-39.304	320.5725	9.4351
726	0	ELUFLEX3-	-5967.485	-1.164	320.3862	8.9234
726	0.5	ELUFLEX3-	-5994.141	0.89	320.4548	8.9234
726	1	ELUFLEX3-	-6020.797	2.945	319.4962	8.9234
726	1.5	ELUFLEX3-	-6047.453	4.999	317.5103	8.9234
726	2	ELUFLEX3-	-6074.109	7.054	314.4971	8.9234
726	2.5	ELUFLEX3-	-6100.765	9.108	310.4567	8.9234
727	0	ELUFLEX3-	-6100.765	48.353	310.391	8.4247
727	0.5	ELUFLEX3-	-6126	46.779	286.6082	8.4247
727	1	ELUFLEX3-	-6151.235	45.204	263.6124	8.4247
727	1.5	ELUFLEX3-	-6176.47	43.63	241.4037	8.4247
727	2	ELUFLEX3-	-6201.705	42.056	219.9822	8.4247

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
727	2.5	ELUFLEX3-	-6226.94	40.482	199.3477	8.4247
728	0	ELUFLEX3-	-6226.94	80.702	199.1687	7.471
728	0.5	ELUFLEX3-	-6252.175	79.128	159.2113	7.471
728	1	ELUFLEX3-	-6277.41	77.553	120.0411	7.471
728	1.5	ELUFLEX3-	-6302.645	75.979	81.6579	7.471
728	2	ELUFLEX3-	-6327.88	74.405	44.0619	7.471
728	2.5	ELUFLEX3-	-6353.115	72.831	7.2529	7.471
729	0	ELUFLEX3-	-6353.115	112.985	7.0599	5.2208
729	0.5	ELUFLEX3-	-6378.35	111.411	-49.0389	5.2208
729	1	ELUFLEX3-	-6403.585	109.836	-104.3506	5.2208
729	1.5	ELUFLEX3-	-6428.82	108.262	-158.8752	5.2208
729	2	ELUFLEX3-	-6454.055	106.688	-212.6127	5.2208
729	2.5	ELUFLEX3-	-6479.29	105.114	-265.5631	5.2208
730	0	ELUFLEX3-	-6479.29	144.7	-266.0129	-0.8933
730	0.5	ELUFLEX3-	-6504.525	143.126	-337.9693	-0.8933
730	1	ELUFLEX3-	-6529.76	141.551	-409.1385	-0.8933
730	1.5	ELUFLEX3-	-6554.995	139.977	-479.5207	-0.8933
730	2	ELUFLEX3-	-6580.23	138.403	-549.1158	-0.8933
730	2.5	ELUFLEX3-	-6605.465	136.829	-617.9238	-0.8933
731	0	ELUFLEX3-	-6605.465	162.748	-620.0737	-15.4548
731	0.5	ELUFLEX3-	-6630.7	161.173	-701.0539	-15.4548
731	1	ELUFLEX3-	-6657.869	215.004	-795.0983	-15.4548
731	1.5	ELUFLEX3-	-6685.038	268.834	-916.0578	-15.4548
731	2	ELUFLEX3-	-6712.207	322.665	-1063.9326	-15.4548
731	2.5	ELUFLEX3-	-6739.376	376.495	-1238.7227	-15.4548
732	0	ELUFLEX3-	-6739.376	375.878	-1239.9593	-51.8694
732	0.5	ELUFLEX3-	-6766.545	429.709	-1441.356	-51.8694
732	1	ELUFLEX3-	-6793.714	483.539	-1669.668	-51.8694
732	1.5	ELUFLEX3-	-6820.883	537.37	-1924.8953	-51.8694
732	2	ELUFLEX3-	-6848.052	591.2	-2207.0378	-51.8694
732	2.5	ELUFLEX3-	-6875.221	645.031	-2516.0956	-51.8694
733	0	ELUFLEX3-	-6875.221	621.085	-2516.3288	-146.0676
733	0.5	ELUFLEX3-	-6902.39	674.915	-2840.3288	-146.0676
733	1	ELUFLEX3-	-6929.559	728.746	-3191.244	-146.0676
733	1.5	ELUFLEX3-	-6956.728	782.576	-3569.0745	-146.0676
733	2	ELUFLEX3-	-6983.897	836.407	-3973.8203	-146.0676
733	2.5	ELUFLEX3-	-7011.066	890.237	-4405.4813	-146.0676
734	0	ELUFLEX3-	-10517.153	-1544.821	-6563.9489	87.3532
734	0.5	ELUFLEX3-	-10554.236	-1441.302	-5817.4183	87.3532
734	1	ELUFLEX3-	-10591.319	-1337.784	-5122.6469	87.3532
734	1.5	ELUFLEX3-	-10628.402	-1234.266	-4479.6346	87.3532
734	2	ELUFLEX3-	-10665.485	-1130.747	-3888.3816	87.3532
734	2.5	ELUFLEX3-	-10702.568	-1027.229	-3348.8876	87.3532
735	0	ELUFLEX3-	-10702.568	-1044.001	-3405.5058	42.0186

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
735	0.5	ELUFLEX3-	-10739.651	-940.483	-2909.3849	42.0186
735	1	ELUFLEX3-	-10776.734	-836.964	-2465.0232	42.0186
735	1.5	ELUFLEX3-	-10813.817	-733.446	-2072.4207	42.0186
735	2	ELUFLEX3-	-10850.9	-629.927	-1731.5773	42.0186
735	2.5	ELUFLEX3-	-10887.983	-526.409	-1442.4932	42.0186
736	0	ELUFLEX3-	-10887.983	-532.153	-1470.8047	23.435
736	0.5	ELUFLEX3-	-10925.066	-428.635	-1230.6078	23.435
736	1	ELUFLEX3-	-10962.149	-325.116	-1042.17	23.435
736	1.5	ELUFLEX3-	-10999.232	-221.598	-905.4914	23.435
736	2	ELUFLEX3-	-11036.315	-118.08	-820.572	23.435
736	2	ELUFLEX3-	-8312.005	-308.583	-820.572	23.435
736	2.5	ELUFLEX3-	-8351.989	-288.17	-671.3838	23.435
737	0	ELUFLEX3-	-8351.989	-308.374	-688.2141	13.9906
737	0.5	ELUFLEX3-	-8391.973	-287.961	-539.1304	13.9906
737	1	ELUFLEX3-	-8431.957	-267.549	-400.2529	13.9906
737	1.5	ELUFLEX3-	-8471.941	-247.136	-271.5816	13.9906
737	2	ELUFLEX3-	-8511.925	-226.724	-153.1165	13.9906
737	2.5	ELUFLEX3-	-8551.909	-206.312	-44.8576	13.9906
738	0	ELUFLEX3-	-8551.909	-223.498	-56.0355	10.5862
738	0.5	ELUFLEX3-	-8591.893	-203.085	50.6103	10.5862
738	1	ELUFLEX3-	-8631.877	-182.673	147.0499	10.5862
738	1.5	ELUFLEX3-	-8671.861	-162.261	233.2832	10.5862
738	2	ELUFLEX3-	-8711.845	-141.848	309.3104	10.5862
738	2.5	ELUFLEX3-	-8751.829	-121.436	375.1315	10.5862
739	0	ELUFLEX3-	-8751.829	-135.505	365.5615	9.4593
739	0.5	ELUFLEX3-	-8791.813	-115.093	428.2109	9.4593
739	1	ELUFLEX3-	-8831.797	-94.68	480.6542	9.4593
739	1.5	ELUFLEX3-	-8871.781	-74.268	522.8912	9.4593
739	2	ELUFLEX3-	-8911.765	-53.856	554.922	9.4593
739	2.5	ELUFLEX3-	-8951.749	-33.443	576.7467	9.4593
740	0	ELUFLEX3-	-8951.749	-46.904	567.8541	8.9746
740	0.5	ELUFLEX3-	-8991.733	-26.491	586.2028	8.9746
740	1	ELUFLEX3-	-9031.717	-6.079	594.3453	8.9746
740	1.5	ELUFLEX3-	-9071.701	14.333	592.2817	8.9746
740	2	ELUFLEX3-	-9111.685	34.746	580.0118	8.9746
740	2.5	ELUFLEX3-	-9151.669	55.158	557.5358	8.9746
741	0	ELUFLEX3-	-9151.669	40.673	548.9745	8.4595
741	0.5	ELUFLEX3-	-9189.521	55.642	524.8958	8.4595
741	1	ELUFLEX3-	-9227.374	70.611	493.3326	8.4595
741	1.5	ELUFLEX3-	-9265.226	85.581	454.2846	8.4595
741	2	ELUFLEX3-	-9303.079	100.55	407.752	8.4595
741	2.5	ELUFLEX3-	-9340.931	115.519	353.7347	8.4595
742	0	ELUFLEX3-	-9340.931	99.521	345.889	7.4344
742	0.5	ELUFLEX3-	-9378.784	114.49	292.3862	7.4344

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
742	1	ELUFLEX3-	-9416.636	129.46	231.3987	7.4344
742	1.5	ELUFLEX3-	-9454.489	144.429	162.9265	7.4344
742	2	ELUFLEX3-	-9492.341	159.398	86.9697	7.4344
742	2.5	ELUFLEX3-	-9530.194	174.368	3.5282	7.4344
743	0	ELUFLEX3-	-9530.194	156.777	-2.9767	5.0357
743	0.5	ELUFLEX3-	-9568.046	171.747	-85.1078	5.0357
743	1	ELUFLEX3-	-9605.899	186.716	-174.7235	5.0357
743	1.5	ELUFLEX3-	-9643.751	201.685	-271.8239	5.0357
743	2	ELUFLEX3-	-9681.604	216.655	-376.409	5.0357
743	2.5	ELUFLEX3-	-9719.456	231.624	-488.4787	5.0357
744	0	ELUFLEX3-	-9719.456	210.198	-491.4211	-1.7809
744	0.5	ELUFLEX3-	-9757.309	225.168	-600.2627	-1.7809
744	1	ELUFLEX3-	-9795.161	240.137	-716.5889	-1.7809
744	1.5	ELUFLEX3-	-9833.014	255.106	-840.3998	-1.7809
744	2	ELUFLEX3-	-9870.866	270.076	-971.6953	-1.7809
744	2.5	ELUFLEX3-	-9908.719	285.045	-1110.4756	-1.7809
745	0	ELUFLEX3-	-9908.719	266.254	-1103.2353	-17.1675
745	0.5	ELUFLEX3-	-9946.571	281.224	-1240.1047	-17.1675
745	1	ELUFLEX3-	-9987.325	379.3	-1405.2356	-17.1675
745	1.5	ELUFLEX3-	-10028.078	477.376	-1619.4046	-17.1675
745	2	ELUFLEX3-	-10068.832	575.453	-1882.6118	-17.1675
745	2.5	ELUFLEX3-	-10109.585	673.529	-2194.8572	-17.1675
746	0	ELUFLEX3-	-10109.585	651.208	-2167.1326	-54.2602
746	0.5	ELUFLEX3-	-10150.339	749.284	-2517.2556	-54.2602
746	1	ELUFLEX3-	-10191.092	847.361	-2916.4168	-54.2602
746	1.5	ELUFLEX3-	-10231.846	945.437	-3364.6161	-54.2602
746	2	ELUFLEX3-	-10272.599	1043.513	-3861.8537	-54.2602
746	2.5	ELUFLEX3-	-10313.353	1141.59	-4408.1294	-54.2602
747	0	ELUFLEX3-	-10313.353	1075.575	-4324.5408	-144.9123
747	0.5	ELUFLEX3-	-10354.106	1173.652	-4886.8476	-144.9123
747	1	ELUFLEX3-	-10394.86	1271.728	-5498.1926	-144.9123
747	1.5	ELUFLEX3-	-10435.613	1369.805	-6158.5758	-144.9123
747	2	ELUFLEX3-	-10476.367	1467.881	-6867.9972	-144.9123
747	2.5	ELUFLEX3-	-10517.12	1565.957	-7626.4567	-144.9123
748	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.888E-13
748	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.888E-13
748	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.888E-13
748	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.888E-13
748	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.888E-13
748	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.888E-13
748	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.581E-12	7.314E-12	-1.888E-13
749	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.111E-13
749	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.111E-13
749	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.111E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
749	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.111E-13
749	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.111E-13
749	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.111E-13
749	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.331E-13	-4.702E-12	1.111E-13
750	0	ELUFLEX3-	0	-33.9	-54.24	2.248E-13
750	0.56667	ELUFLEX3-	0	-27.897	-36.7309	2.248E-13
750	1.13333	ELUFLEX3-	0	-21.894	-22.6235	2.248E-13
750	1.7	ELUFLEX3-	0	-15.891	-11.918	2.248E-13
750	1.7	ELUFLEX3-	0	-15.891	-11.918	2.248E-13
750	2.2	ELUFLEX3-	0	-10.594	-5.2969	2.248E-13
750	2.7	ELUFLEX3-	0	-5.297	-1.3242	2.248E-13
750	3.2	ELUFLEX3-	0	1.28E-15	-1.289E-14	2.248E-13
751	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-6.872E-14
751	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-6.872E-14
751	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-6.872E-14
751	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-6.872E-14
751	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-6.872E-14
751	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-6.872E-14
751	3.2	ELUFLEX3-	0	-7.62E-12	1.429E-11	-6.872E-14
752	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	2.672E-13
752	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	2.672E-13
752	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	2.672E-13
752	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	2.672E-13
752	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	2.672E-13
752	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	2.672E-13
752	3.2	ELUFLEX3-	0	2.114E-12	-7.243E-12	2.672E-13
753	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.265E-13
753	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.265E-13
753	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.265E-13
753	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.265E-13
753	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.265E-13
753	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.265E-13
753	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.114E-11	5.201E-11	-1.265E-13
754	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.07E-13
754	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.07E-13
754	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.07E-13
754	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.07E-13
754	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.07E-13
754	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.07E-13
754	3.2	ELUFLEX3-	0	1.926E-11	-4.73E-11	1.07E-13
755	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-7.145E-14
755	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-7.145E-14
755	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-7.145E-14
755	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-7.145E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
755	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-7.145E-14
755	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-7.145E-14
755	3.2	ELUFLEX3-	0	1.602E-11	-3.563E-11	-7.145E-14
756	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.248E-14
756	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.248E-14
756	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.248E-14
756	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.248E-14
756	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.248E-14
756	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.248E-14
756	3.2	ELUFLEX3-	0	8.486E-12	-4.761E-11	-2.248E-14
757	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.147E-14
757	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.147E-14
757	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.147E-14
757	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.147E-14
757	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.147E-14
757	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.147E-14
757	3.2	ELUFLEX3-	0	-8.101E-12	4.033E-11	3.147E-14
758	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.728E-13
758	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.728E-13
758	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.728E-13
758	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.728E-13
758	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.728E-13
758	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.728E-13
758	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.103E-11	1.485E-11	1.728E-13
759	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.034E-13
759	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.034E-13
759	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.034E-13
759	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.034E-13
759	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.034E-13
759	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.034E-13
759	3.2	ELUFLEX3-	0	1.112E-11	-6.536E-11	1.034E-13
760	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	7.386E-14
760	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	7.386E-14
760	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	7.386E-14
760	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	7.386E-14
760	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	7.386E-14
760	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	7.386E-14
760	3.2	ELUFLEX3-	0	4.036E-12	-2.934E-11	7.386E-14
761	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-3.404E-14
761	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-3.404E-14
761	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-3.404E-14
761	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-3.404E-14
761	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-3.404E-14
761	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-3.404E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
761	3.2	ELUFLEX3-	0	-6.66E-12	1.298E-11	-3.404E-14
762	0	ELUFLEX3-	0	-1.34E-11	-9.762E-12	-6.146E-13
762	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-6.146E-13
762	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-6.146E-13
762	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-6.146E-13
762	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-6.146E-13
762	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-6.146E-13
762	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-6.146E-13
763	0	ELUFLEX3-	0	-2.585E-12	1.202E-12	4.252E-13
763	0.5	ELUFLEX3-	0	19.022	-4.7555	4.252E-13
763	0.5	ELUFLEX3-	0	19.022	-4.7555	4.252E-13
763	1	ELUFLEX3-	0	38.044	-19.0219	4.252E-13
763	1.5	ELUFLEX3-	0	57.066	-42.7992	4.252E-13
763	2	ELUFLEX3-	0	76.087	-76.0875	4.252E-13
763	2.5	ELUFLEX3-	0	95.109	-118.8867	4.252E-13
763	2.5	ELUFLEX3-	0	95.109	-118.8867	4.252E-13
763	2.85	ELUFLEX3-	0	108.425	-154.5052	4.252E-13
763	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	4.252E-13
764	0	ELUFLEX3-	0	3.749E-15	6.355E-14	1.452E-13
764	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	1.452E-13
764	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	1.452E-13
764	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	1.452E-13
764	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	1.452E-13
764	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	1.452E-13
764	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	1.452E-13
765	0	ELUFLEX3-	0	4.678E-12	2.672E-12	4.213E-13
765	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	4.213E-13
765	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	4.213E-13
765	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	4.213E-13
765	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	4.213E-13
765	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	4.213E-13
765	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	4.213E-13
766	0	ELUFLEX3-	0	-1.745E-11	-5.919E-12	5.01E-13
766	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	5.01E-13
766	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	5.01E-13
766	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	5.01E-13
766	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	5.01E-13
766	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	5.01E-13
766	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	5.01E-13
767	0	ELUFLEX3-	0	-1.967E-11	-2.343E-11	5.498E-13
767	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	5.498E-13
767	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	5.498E-13
767	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	5.498E-13
767	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	5.498E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
767	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	5.498E-13
767	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	5.498E-13
768	0	ELUFLEX3-	0	-2.266E-11	-4.423E-11	2.941E-13
768	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	2.941E-13
768	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	2.941E-13
768	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	2.941E-13
768	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	2.941E-13
768	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	2.941E-13
768	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	2.941E-13
769	0	ELUFLEX3-	0	2.215E-11	1.48E-11	1.304E-13
769	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	1.304E-13
769	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	1.304E-13
769	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	1.304E-13
769	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	1.304E-13
769	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	1.304E-13
769	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	1.304E-13
770	0	ELUFLEX3-	0	-1.659E-11	7.3E-11	3.436E-14
770	0.5	ELUFLEX3-	0	19.022	-4.7555	3.436E-14
770	0.5	ELUFLEX3-	0	424.022	-4.7555	3.436E-14
770	1	ELUFLEX3-	0	443.044	-221.5219	3.436E-14
770	1.5	ELUFLEX3-	0	462.066	-447.7992	3.436E-14
770	2	ELUFLEX3-	0	481.087	-683.5875	3.436E-14
770	2.5	ELUFLEX3-	0	500.109	-928.8867	3.436E-14
770	2.5	ELUFLEX3-	0	905.109	-928.8867	3.436E-14
770	2.85	ELUFLEX3-	0	918.425	-1248.0052	3.436E-14
770	3.2	ELUFLEX3-	0	927.352	-1571.3452	3.436E-14
771	0	ELUFLEX3-	0	-4.086E-11	-1.726E-11	8.349E-15
771	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	8.349E-15
771	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	8.349E-15
771	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	8.349E-15
771	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	8.349E-15
771	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	8.349E-15
771	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	8.349E-15
772	0	ELUFLEX3-	0	-1.75E-11	4.932E-12	-2.498E-13
772	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-2.498E-13
772	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-2.498E-13
772	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-2.498E-13
772	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-2.498E-13
772	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-2.498E-13
772	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-2.498E-13
773	0	ELUFLEX3-	0	-2.741E-11	2.22E-12	-4.342E-13
773	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-4.342E-13
773	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-4.342E-13
773	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-4.342E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
773	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-4.342E-13
773	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-4.342E-13
773	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-4.342E-13
774	0	ELUFLEX3-	0	-7.08E-12	2.631E-12	-5.189E-13
774	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-5.189E-13
774	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-5.189E-13
774	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-5.189E-13
774	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-5.189E-13
774	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-5.189E-13
774	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-5.189E-13
775	0	ELUFLEX3-	0	-1.654E-11	3.412E-12	-2.723E-13
775	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-2.723E-13
775	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-2.723E-13
775	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-2.723E-13
775	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-2.723E-13
775	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-2.723E-13
775	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-2.723E-13
776	0	ELUFLEX3-	0	-181.363	-309.5314	-323.6196
776	0.3	ELUFLEX3-	0	-176.531	-255.8473	-323.6196
776	0.3	ELUFLEX3-	0	-176.531	-255.8473	-323.6196
776	0.75	ELUFLEX3-	0	-169.283	-178.039	-323.6196
776	1.2	ELUFLEX3-	0	-162.036	-103.4922	-323.6196
777	0	ELUFLEX3-	0	-590.205	-472.1094	-104.5397
777	0.6	ELUFLEX3-	0	-580.542	-120.8853	-104.5397
777	1.2	ELUFLEX3-	0	-570.878	224.5406	-104.5397
778	0	ELUFLEX3-	0	-33.085	-214.3854	-370.994
778	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.421	-197.4334	-370.994
778	1.2	ELUFLEX3-	0	-13.758	-186.2797	-370.994
779	0	ELUFLEX3-	0	26.551	-171.976	-366.3189
779	0.6	ELUFLEX3-	0	36.215	-190.8057	-366.3189
779	1.2	ELUFLEX3-	0	45.878	-215.4336	-366.3189
780	0	ELUFLEX3-	0	61.23	-147.8651	-330.0807
780	0.6	ELUFLEX3-	0	70.894	-187.5023	-330.0807
780	1.2	ELUFLEX3-	0	80.558	-232.9379	-330.0807
781	0	ELUFLEX3-	0	72.505	-137.0612	-275.375
781	0.6	ELUFLEX3-	0	82.169	-183.4635	-275.375
781	1.2	ELUFLEX3-	0	91.833	-235.664	-275.375
782	0	ELUFLEX3-	0	263.611	-128.361	-217.9717
782	0.6	ELUFLEX3-	0	273.274	-289.4266	-217.9717
782	1.2	ELUFLEX3-	0	282.938	-456.2904	-217.9717
783	0	ELUFLEX3-	0	-323.83	-1213.504	-10.0942
783	0.3	ELUFLEX3-	0	-318.998	-1117.0797	-10.0942
783	0.3	ELUFLEX3-	0	-48.998	-1117.0797	-10.0942
783	0.75	ELUFLEX3-	0	-41.751	-1096.6612	-10.0942



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
783	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.503	-1079.5043	-10.0942
784	0	ELUFLEX3-	0	261.89	-128.0934	197.7309
784	0.6	ELUFLEX3-	0	271.554	-288.1268	197.7309
784	1.2	ELUFLEX3-	0	281.218	-453.9584	197.7309
785	0	ELUFLEX3-	0	71.401	-135.9474	255.7811
785	0.6	ELUFLEX3-	0	81.065	-181.6874	255.7811
785	1.2	ELUFLEX3-	0	90.729	-233.2257	255.7811
786	0	ELUFLEX3-	0	63.284	-145.0459	312.0745
786	0.6	ELUFLEX3-	0	72.948	-185.9154	312.0745
786	1.2	ELUFLEX3-	0	82.611	-232.5832	312.0745
787	0	ELUFLEX3-	0	44.183	-161.922	352.8992
787	0.6	ELUFLEX3-	0	53.847	-191.3309	352.8992
787	1.2	ELUFLEX3-	0	63.51	-226.538	352.8992
788	0	ELUFLEX3-	0	-9.398	-192.5926	372.0541
788	0.6	ELUFLEX3-	0	0.265	-189.8527	372.0541
788	1.2	ELUFLEX3-	0	9.929	-192.9111	372.0541
789	0	ELUFLEX3-	0	-117.64	-252.0594	355.1725
789	0.6	ELUFLEX3-	0	-107.976	-184.3748	355.1725
789	1.2	ELUFLEX3-	0	-98.312	-122.4884	355.1725
790	0	ELUFLEX3-	-10517.12	-2619.143	-9462.5568	-318.9396
790	0.5	ELUFLEX3-	-10554.203	-2515.625	-8178.8651	-318.9396
790	1	ELUFLEX3-	-10591.286	-2412.106	-6946.9325	-318.9396
790	1.5	ELUFLEX3-	-10628.369	-2308.588	-5766.759	-318.9396
790	2	ELUFLEX3-	-10665.452	-2205.07	-4638.3448	-318.9396
790	2.5	ELUFLEX3-	-10702.535	-2101.551	-3561.6897	-318.9396
791	0	ELUFLEX3-	-10702.535	-1866.559	-3916.8621	-376.6538
791	0.5	ELUFLEX3-	-10739.618	-1763.041	-3009.4621	-376.6538
791	1	ELUFLEX3-	-10776.701	-1659.523	-2153.8212	-376.6538
791	1.5	ELUFLEX3-	-10813.784	-1556.004	-1349.9395	-376.6538
791	2	ELUFLEX3-	-10850.867	-1452.486	-597.817	-376.6538
791	2.5	ELUFLEX3-	-10887.95	-1348.967	102.5463	-376.6538
792	0	ELUFLEX3-	-10887.95	-1222.217	-269.5078	-374.9011
792	0.5	ELUFLEX3-	-10925.033	-1118.698	315.721	-374.9011
792	1	ELUFLEX3-	-10962.116	-1015.18	849.1905	-374.9011
792	1.5	ELUFLEX3-	-10999.199	-911.662	1330.9009	-374.9011
792	2	ELUFLEX3-	-11036.282	-808.143	1760.8521	-374.9011
792	2	ELUFLEX3-	-8311.972	-998.646	1760.8521	-374.9011
792	2.5	ELUFLEX3-	-8351.956	-978.234	2255.0721	-374.9011
793	0	ELUFLEX3-	-8351.956	-905.064	1902.1729	-342.4778
793	0.5	ELUFLEX3-	-8391.94	-884.652	2349.6019	-342.4778
793	1	ELUFLEX3-	-8431.924	-864.24	2786.8247	-342.4778
793	1.5	ELUFLEX3-	-8471.908	-843.827	3213.8414	-342.4778
793	2	ELUFLEX3-	-8511.892	-823.415	3630.6519	-342.4778
793	2.5	ELUFLEX3-	-8551.876	-803.002	4037.2561	-342.4778

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
794	0	ELUFLEX3-	-8551.876	-748.934	3725.1816	-293.1785
794	0.5	ELUFLEX3-	-8591.86	-728.521	4094.5455	-293.1785
794	1	ELUFLEX3-	-8631.844	-708.109	4453.7031	-293.1785
794	1.5	ELUFLEX3-	-8671.828	-687.697	4802.6545	-293.1785
794	2	ELUFLEX3-	-8711.812	-667.284	5141.3998	-293.1785
794	2.5	ELUFLEX3-	-8751.796	-646.872	5469.9389	-293.1785
795	0	ELUFLEX3-	-8751.796	-600.921	5214.1577	-234.7806
795	0.5	ELUFLEX3-	-8791.78	-580.509	5509.5151	-234.7806
795	1	ELUFLEX3-	-8831.764	-560.096	5794.6663	-234.7806
795	1.5	ELUFLEX3-	-8871.748	-539.684	6069.6113	-234.7806
795	2	ELUFLEX3-	-8911.732	-519.271	6334.3501	-234.7806
795	2.5	ELUFLEX3-	-8951.716	-498.859	6588.8827	-234.7806
796	0	ELUFLEX3-	-8951.716	-643.397	6391.1517	-168.5288
796	0.5	ELUFLEX3-	-8991.7	-622.985	6707.7471	-168.5288
796	1	ELUFLEX3-	-9031.684	-602.572	7014.1363	-168.5288
796	1.5	ELUFLEX3-	-9071.668	-582.16	7310.3193	-168.5288
796	2	ELUFLEX3-	-9111.652	-561.747	7596.2961	-168.5288
796	2.5	ELUFLEX3-	-9151.636	-541.335	7872.0667	-168.5288
797	0	ELUFLEX3-	-9151.636	709.848	7882.1609	189.3124
797	0.5	ELUFLEX3-	-9189.489	724.817	7523.4947	189.3124
797	1	ELUFLEX3-	-9227.341	739.786	7157.3439	189.3124
797	1.5	ELUFLEX3-	-9265.194	754.756	6783.7084	189.3124
797	2	ELUFLEX3-	-9303.046	769.725	6402.5883	189.3124
797	2.5	ELUFLEX3-	-9340.899	784.694	6013.9835	189.3124
798	0	ELUFLEX3-	-9340.899	638.436	6231.9552	255.2966
798	0.5	ELUFLEX3-	-9378.751	653.405	5908.9949	255.2966
798	1	ELUFLEX3-	-9416.604	668.375	5578.5499	255.2966
798	1.5	ELUFLEX3-	-9454.456	683.344	5240.6202	255.2966
798	2	ELUFLEX3-	-9492.309	698.313	4895.2059	255.2966
798	2.5	ELUFLEX3-	-9530.161	713.283	4542.3069	255.2966
799	0	ELUFLEX3-	-9530.161	758.13	4817.6819	312.5807
799	0.5	ELUFLEX3-	-9568.014	773.099	4434.8746	312.5807
799	1	ELUFLEX3-	-9605.866	788.069	4044.5826	312.5807
799	1.5	ELUFLEX3-	-9643.719	803.038	3646.806	312.5807
799	2	ELUFLEX3-	-9681.571	818.007	3241.5447	312.5807
799	2.5	ELUFLEX3-	-9719.424	832.977	2828.7987	312.5807
800	0	ELUFLEX3-	-9719.424	889.099	3158.8795	359.0608
800	0.5	ELUFLEX3-	-9757.276	904.068	2710.5877	359.0608
800	1	ELUFLEX3-	-9795.129	919.038	2254.8113	359.0608
800	1.5	ELUFLEX3-	-9832.981	934.007	1791.5502	359.0608
800	2	ELUFLEX3-	-9870.834	948.976	1320.8045	359.0608
800	2.5	ELUFLEX3-	-9908.686	963.945	842.574	359.0608
801	0	ELUFLEX3-	-9908.686	1054.747	1208.8929	381.43
801	0.5	ELUFLEX3-	-9946.539	1069.716	677.777	381.43

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
801	1	ELUFLEX3-	-9987.292	1167.793	118.3997	381.43
801	1.5	ELUFLEX3-	-10028.046	1265.869	-490.0158	381.43
801	2	ELUFLEX3-	-10068.799	1363.946	-1147.4695	381.43
801	2.5	ELUFLEX3-	-10109.553	1462.022	-1853.9613	381.43
802	0	ELUFLEX3-	-10109.553	1612.46	-1482.9673	361.3899
802	0.5	ELUFLEX3-	-10150.306	1710.536	-2313.7162	361.3899
802	1	ELUFLEX3-	-10191.06	1808.612	-3193.5033	361.3899
802	1.5	ELUFLEX3-	-10231.813	1906.689	-4122.3285	361.3899
802	2	ELUFLEX3-	-10272.567	2004.765	-5100.192	361.3899
802	2.5	ELUFLEX3-	-10313.32	2102.841	-6127.0936	361.3899
803	0	ELUFLEX3-	-10313.32	2401.557	-5803.474	246.2037
803	0.5	ELUFLEX3-	-10354.074	2499.633	-7028.7717	246.2037
803	1	ELUFLEX3-	-10394.827	2597.71	-8303.1075	246.2037
803	1.5	ELUFLEX3-	-10435.581	2695.786	-9626.4814	246.2037
803	2	ELUFLEX3-	-10476.334	2793.863	10998.8936	246.2037
803	2.5	ELUFLEX3-	-10517.088	2891.939	-12420.344	246.2037
804	0	ELUFLEX3-	0	-200.062	-226.4521	-321.5772
804	0.55	ELUFLEX3-	0	-191.203	-118.8544	-321.5772
804	1.1	ELUFLEX3-	0	-182.345	-16.1287	-321.5772
804	1.1	ELUFLEX3-	0	-182.345	-16.1287	-321.5772
804	1.2	ELUFLEX3-	0	-180.734	2.0252	-321.5772
805	0	ELUFLEX3-	0	-116.229	-38.8155	-107.0157
805	0.6	ELUFLEX3-	0	-106.565	28.0227	-107.0157
805	1.2	ELUFLEX3-	0	-96.901	89.0626	-107.0157
806	0	ELUFLEX3-	0	-78.608	-206.359	-380.986
806	0.6	ELUFLEX3-	0	-68.944	-162.0936	-380.986
806	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.28	-123.6264	-380.986
807	0	ELUFLEX3-	0	-19.662	-192.7737	-374.0468
807	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.998	-183.8755	-374.0468
807	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.335	-180.7756	-374.0468
808	0	ELUFLEX3-	0	10.161	-186.522	-338.608
808	0.6	ELUFLEX3-	0	19.825	-195.5176	-338.608
808	1.2	ELUFLEX3-	0	29.488	-210.3115	-338.608
809	0	ELUFLEX3-	0	52.098	-168.7617	-282.2649
809	0.6	ELUFLEX3-	0	61.761	-202.9193	-282.2649
809	1.2	ELUFLEX3-	0	71.425	-242.8752	-282.2649
810	0	ELUFLEX3-	0	86.657	-327.5399	-180.8901
810	0.6	ELUFLEX3-	0	96.321	-382.4335	-180.8901
810	1.2	ELUFLEX3-	0	105.985	-443.1254	-180.8901
811	0	ELUFLEX3-	0	-228.428	-865.8395	-10.5046
811	0.55	ELUFLEX3-	0	-219.569	-742.6403	-10.5046
811	1.1	ELUFLEX3-	0	-210.711	-624.3133	-10.5046
811	1.1	ELUFLEX3-	0	59.289	-624.3133	-10.5046

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
811	1.2	ELUFLEX3-	0	60.9	-630.3228	-10.5046
812	0	ELUFLEX3-	0	87.214	-324.8684	160.0639
812	0.6	ELUFLEX3-	0	96.878	-380.0962	160.0639
812	1.2	ELUFLEX3-	0	106.542	-441.1222	160.0639
813	0	ELUFLEX3-	0	53.738	-165.1514	262.1627
813	0.6	ELUFLEX3-	0	63.401	-200.293	262.1627
813	1.2	ELUFLEX3-	0	73.065	-241.2329	262.1627
814	0	ELUFLEX3-	0	14.47	-183.18	320.4547
814	0.6	ELUFLEX3-	0	24.134	-194.7612	320.4547
814	1.2	ELUFLEX3-	0	33.798	-212.1406	320.4547
815	0	ELUFLEX3-	0	-8.752	-194.7175	360.9549
815	0.6	ELUFLEX3-	0	0.912	-192.3655	360.9549
815	1.2	ELUFLEX3-	0	10.576	-195.8118	360.9549
816	0	ELUFLEX3-	0	-49.668	-191.5082	380.6715
816	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.004	-164.6066	380.6715
816	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.34	-143.5032	380.6715
817	0	ELUFLEX3-	0	-131.174	-189.6342	355.2977
817	0.6	ELUFLEX3-	0	-121.51	-113.8288	355.2977
817	1.2	ELUFLEX3-	0	-111.847	-43.8216	355.2977
818	0	ELUFLEX3-	0	-155.074	-128.3283	-305.72
818	0.45	ELUFLEX3-	0	-147.826	-60.1758	-305.72
818	0.9	ELUFLEX3-	0	-140.578	4.7152	-305.72
818	0.9	ELUFLEX3-	0	-140.578	4.7152	-305.72
818	1.2	ELUFLEX3-	0	-135.746	46.1639	-305.72
819	0	ELUFLEX3-	0	-260.073	-150.466	-104.229
819	0.6	ELUFLEX3-	0	-250.41	2.679	-104.229
819	1.2	ELUFLEX3-	0	-240.746	150.0257	-104.229
820	0	ELUFLEX3-	0	-84.226	-146.4161	-368.5765
820	0.6	ELUFLEX3-	0	-74.562	-98.7795	-368.5765
820	1.2	ELUFLEX3-	0	-64.899	-56.9412	-368.5765
821	0	ELUFLEX3-	0	-56.306	-159.0023	-362.3674
821	0.6	ELUFLEX3-	0	-46.642	-128.1178	-362.3674
821	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.979	-103.0316	-362.3674
822	0	ELUFLEX3-	0	-39.165	-164.2664	-330.0592
822	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.502	-143.6663	-330.0592
822	1.2	ELUFLEX3-	0	-19.838	-128.8645	-330.0592
823	0	ELUFLEX3-	0	-0.905	-160.9238	-271.0272
823	0.6	ELUFLEX3-	0	8.758	-163.2797	-271.0272
823	1.2	ELUFLEX3-	0	18.422	-171.4339	-271.0272
824	0	ELUFLEX3-	0	-65.288	-299.4354	-153.4794
824	0.6	ELUFLEX3-	0	-55.624	-263.1616	-153.4794
824	1.2	ELUFLEX3-	0	-45.961	-232.6861	-153.4794
825	0	ELUFLEX3-	0	-80.577	-478.134	-10.3922
825	0.45	ELUFLEX3-	0	-73.329	-443.5053	-10.3922

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
825	0.9	ELUFLEX3-	0	-66.081	-412.138	-10.3922
825	0.9	ELUFLEX3-	0	68.919	-412.138	-10.3922
825	1.2	ELUFLEX3-	0	73.751	-433.5385	-10.3922
826	0	ELUFLEX3-	0	-62.67	-296.9135	133.1118
826	0.6	ELUFLEX3-	0	-53.007	-262.2105	133.1118
826	1.2	ELUFLEX3-	0	-43.343	-233.3057	133.1118
827	0	ELUFLEX3-	0	2.852	-157.9208	251.4517
827	0.6	ELUFLEX3-	0	12.515	-162.5309	251.4517
827	1.2	ELUFLEX3-	0	22.179	-172.9393	251.4517
828	0	ELUFLEX3-	0	-34.315	-162.4632	312.7846
828	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.651	-144.7736	312.7846
828	1.2	ELUFLEX3-	0	-14.987	-132.8823	312.7846
829	0	ELUFLEX3-	0	-56.03	-166.209	350.5047
829	0.6	ELUFLEX3-	0	-46.366	-135.4901	350.5047
829	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.703	-110.5694	350.5047
830	0	ELUFLEX3-	0	-63.219	-144.113	368.1071
830	0.6	ELUFLEX3-	0	-53.555	-109.0808	368.1071
830	1.2	ELUFLEX3-	0	-43.891	-79.8468	368.1071
831	0	ELUFLEX3-	0	-101.925	-117.9684	339.4421
831	0.6	ELUFLEX3-	0	-92.261	-59.7125	339.4421
831	1.2	ELUFLEX3-	0	-82.598	-7.2549	339.4421
832	0	ELUFLEX3-	-7011.066	-1236.937	-4713.2042	-309.029
832	0.5	ELUFLEX3-	-7035.788	-1179.479	-4109.1003	-309.029
832	1	ELUFLEX3-	-7060.51	-1122.02	-3533.7257	-309.029
832	1.5	ELUFLEX3-	-7085.232	-1064.562	-2987.0804	-309.029
832	2	ELUFLEX3-	-7109.954	-1007.103	-2469.1642	-309.029
832	2.5	ELUFLEX3-	-7134.676	-949.645	-1979.9773	-309.029
833	0	ELUFLEX3-	-7134.676	-916.783	-1980.1026	-376.1748
833	0.5	ELUFLEX3-	-7159.398	-859.324	-1536.0759	-376.1748
833	1	ELUFLEX3-	-7184.12	-801.866	-1120.7784	-376.1748
833	1.5	ELUFLEX3-	-7208.842	-744.407	-734.2102	-376.1748
833	2	ELUFLEX3-	-7233.564	-686.949	-376.3713	-376.1748
833	2.5	ELUFLEX3-	-7258.286	-629.49	-47.2616	-376.1748
834	0	ELUFLEX3-	-7258.286	-569.893	-55.879	-374.7718
834	0.5	ELUFLEX3-	-7283.008	-512.435	214.7029	-374.7718
834	1	ELUFLEX3-	-7307.73	-454.976	456.5555	-374.7718
834	1.5	ELUFLEX3-	-7332.452	-397.518	669.6789	-374.7718
834	2	ELUFLEX3-	-7357.174	-340.059	854.073	-374.7718
834	2	ELUFLEX3-	-5540.972	-467.061	854.073	-374.7718
834	2.5	ELUFLEX3-	-5567.628	-465.007	1087.0899	-374.7718
835	0	ELUFLEX3-	-5567.628	-392.744	1079.0343	-342.9513
835	0.5	ELUFLEX3-	-5594.284	-390.69	1274.8928	-342.9513
835	1	ELUFLEX3-	-5620.94	-388.635	1469.7241	-342.9513
835	1.5	ELUFLEX3-	-5647.596	-386.581	1663.5281	-342.9513

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
835	2	ELUFLEX3-	-5674.252	-384.526	1856.3048	-342.9513
835	2.5	ELUFLEX3-	-5700.908	-382.472	2048.0543	-342.9513
836	0	ELUFLEX3-	-5700.908	-314.33	2039.6741	-293.5481
836	0.5	ELUFLEX3-	-5727.564	-312.276	2196.3257	-293.5481
836	1	ELUFLEX3-	-5754.22	-310.221	2351.95	-293.5481
836	1.5	ELUFLEX3-	-5780.876	-308.167	2506.5471	-293.5481
836	2	ELUFLEX3-	-5807.532	-306.112	2660.1169	-293.5481
836	2.5	ELUFLEX3-	-5834.188	-304.058	2812.6595	-293.5481
837	0	ELUFLEX3-	-5834.188	-267.066	2806.2779	-225.4738
837	0.5	ELUFLEX3-	-5860.844	-265.012	2939.2975	-225.4738
837	1	ELUFLEX3-	-5887.5	-262.957	3071.2899	-225.4738
837	1.5	ELUFLEX3-	-5914.156	-260.903	3202.255	-225.4738
837	2	ELUFLEX3-	-5940.812	-258.848	3332.1929	-225.4738
837	2.5	ELUFLEX3-	-5967.468	-256.794	3461.1035	-225.4738
838	0	ELUFLEX3-	-5967.468	-62.791	3498.7705	-96.3838
838	0.5	ELUFLEX3-	-5994.124	-60.736	3529.6522	-96.3838
838	1	ELUFLEX3-	-6020.78	-58.682	3559.5065	-96.3838
838	1.5	ELUFLEX3-	-6047.436	-56.627	3588.3337	-96.3838
838	2	ELUFLEX3-	-6074.092	-54.573	3616.1336	-96.3838
838	2.5	ELUFLEX3-	-6100.748	-52.518	3642.9062	-96.3838
839	0	ELUFLEX3-	-6100.748	141.407	3643.3166	117.281
839	0.5	ELUFLEX3-	-6125.983	139.833	3573.0067	117.281
839	1	ELUFLEX3-	-6151.218	138.259	3503.4839	117.281
839	1.5	ELUFLEX3-	-6176.453	136.684	3434.7482	117.281
839	2	ELUFLEX3-	-6201.688	135.11	3366.7996	117.281
839	2.5	ELUFLEX3-	-6226.923	133.536	3299.6381	117.281
840	0	ELUFLEX3-	-6226.923	329.817	3262.5565	246.0315
840	0.5	ELUFLEX3-	-6252.158	328.243	3098.0417	246.0315
840	1	ELUFLEX3-	-6277.393	326.668	2934.3139	246.0315
840	1.5	ELUFLEX3-	-6302.628	325.094	2771.3733	246.0315
840	2	ELUFLEX3-	-6327.863	323.52	2609.2198	246.0315
840	2.5	ELUFLEX3-	-6353.098	321.946	2447.8534	246.0315
841	0	ELUFLEX3-	-6353.098	361.681	2454.7433	312.9338
841	0.5	ELUFLEX3-	-6378.333	360.107	2274.2964	312.9338
841	1	ELUFLEX3-	-6403.568	358.532	2094.6367	312.9338
841	1.5	ELUFLEX3-	-6428.803	356.958	1915.764	312.9338
841	2	ELUFLEX3-	-6454.038	355.384	1737.6784	312.9338
841	2.5	ELUFLEX3-	-6479.273	353.81	1560.3799	312.9338
842	0	ELUFLEX3-	-6479.273	424.207	1568.9072	359.3496
842	0.5	ELUFLEX3-	-6504.508	422.633	1357.1973	359.3496
842	1	ELUFLEX3-	-6529.743	421.058	1146.2746	359.3496
842	1.5	ELUFLEX3-	-6554.978	419.484	936.139	359.3496
842	2	ELUFLEX3-	-6580.213	417.91	726.7905	359.3496
842	2.5	ELUFLEX3-	-6605.448	416.336	518.229	359.3496

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
843	0	ELUFLEX3-	-6605.448	481.876	525.957	382.0095
843	0.5	ELUFLEX3-	-6630.683	480.302	285.4124	382.0095
843	1	ELUFLEX3-	-6657.852	534.133	31.8037	382.0095
843	1.5	ELUFLEX3-	-6685.021	587.963	-248.7202	382.0095
843	2	ELUFLEX3-	-6712.19	641.794	-556.1594	382.0095
843	2.5	ELUFLEX3-	-6739.359	695.624	-890.5138	382.0095
844	0	ELUFLEX3-	-6739.359	760.474	-880.5218	361.9302
844	0.5	ELUFLEX3-	-6766.528	814.305	-1274.2164	361.9302
844	1	ELUFLEX3-	-6793.697	868.135	-1694.8264	361.9302
844	1.5	ELUFLEX3-	-6820.866	921.966	-2142.3515	361.9302
844	2	ELUFLEX3-	-6848.035	975.796	-2616.7919	361.9302
844	2.5	ELUFLEX3-	-6875.204	1029.627	-3118.1476	361.9302
845	0	ELUFLEX3-	-6875.204	1067.652	-3120.1899	238.9703
845	0.5	ELUFLEX3-	-6902.373	1121.483	-3667.4738	238.9703
845	1	ELUFLEX3-	-6929.542	1175.313	-4241.6729	238.9703
845	1.5	ELUFLEX3-	-6956.711	1229.144	-4842.7873	238.9703
845	2	ELUFLEX3-	-6983.88	1282.974	-5470.8169	238.9703
845	2.5	ELUFLEX3-	-7011.049	1336.805	-6125.7618	238.9703
846	0	ELUFLEX3-	-7011.066	-1144.279	-4395.7435	-297.5881
846	0.5	ELUFLEX3-	-7035.788	-1086.82	-3837.969	-297.5881
846	1	ELUFLEX3-	-7060.51	-1029.362	-3308.9237	-297.5881
846	1.5	ELUFLEX3-	-7085.232	-971.903	-2808.6076	-297.5881
846	2	ELUFLEX3-	-7109.954	-914.445	-2337.0208	-297.5881
846	2.5	ELUFLEX3-	-7134.676	-856.986	-1894.1632	-297.5881
847	0	ELUFLEX3-	-7134.676	-866.908	-1878.3076	-371.7349
847	0.5	ELUFLEX3-	-7159.398	-809.449	-1459.2183	-371.7349
847	1	ELUFLEX3-	-7184.12	-751.991	-1068.8583	-371.7349
847	1.5	ELUFLEX3-	-7208.842	-694.532	-707.2275	-371.7349
847	2	ELUFLEX3-	-7233.564	-637.074	-374.326	-371.7349
847	2.5	ELUFLEX3-	-7258.286	-579.615	-70.1537	-371.7349
848	0	ELUFLEX3-	-7258.286	-546.737	-57.5893	-372.3446
848	0.5	ELUFLEX3-	-7283.008	-489.278	201.4145	-372.3446
848	1	ELUFLEX3-	-7307.73	-431.82	431.689	-372.3446
848	1.5	ELUFLEX3-	-7332.452	-374.361	633.2342	-372.3446
848	2	ELUFLEX3-	-7357.174	-316.903	806.0502	-372.3446
848	2	ELUFLEX3-	-5540.972	-443.905	806.0502	-372.3446
848	2.5	ELUFLEX3-	-5567.628	-441.85	1027.4889	-372.3446
849	0	ELUFLEX3-	-5567.628	-375.244	1037.9391	-342.7418
849	0.5	ELUFLEX3-	-5594.284	-373.19	1225.0477	-342.7418
849	1	ELUFLEX3-	-5620.94	-371.135	1411.129	-342.7418
849	1.5	ELUFLEX3-	-5647.596	-369.081	1596.1831	-342.7418
849	2	ELUFLEX3-	-5674.252	-367.026	1780.21	-342.7418
849	2.5	ELUFLEX3-	-5700.908	-364.972	1963.2096	-342.7418
850	0	ELUFLEX3-	-5700.908	-296.86	1970.8796	-293.0644

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
850	0.5	ELUFLEX3-	-5727.564	-294.805	2118.7959	-293.0644
850	1	ELUFLEX3-	-5754.22	-292.751	2265.685	-293.0644
850	1.5	ELUFLEX3-	-5780.876	-290.696	2411.5468	-293.0644
850	2	ELUFLEX3-	-5807.532	-288.642	2556.3813	-293.0644
850	2.5	ELUFLEX3-	-5834.188	-286.587	2700.1886	-293.0644
851	0	ELUFLEX3-	-5834.188	-216.374	2710.8997	-209.7523
851	0.5	ELUFLEX3-	-5860.844	-214.319	2818.573	-209.7523
851	1	ELUFLEX3-	-5887.5	-212.265	2925.2191	-209.7523
851	1.5	ELUFLEX3-	-5914.156	-210.21	3030.838	-209.7523
851	2	ELUFLEX3-	-5940.812	-208.156	3135.4296	-209.7523
851	2.5	ELUFLEX3-	-5967.468	-206.101	3238.9939	-209.7523
852	0	ELUFLEX3-	-5967.468	-36.889	3265.946	-65.5436
852	0.5	ELUFLEX3-	-5994.124	-34.835	3283.877	-65.5436
852	1	ELUFLEX3-	-6020.78	-32.78	3300.7808	-65.5436
852	1.5	ELUFLEX3-	-6047.436	-30.726	3316.6573	-65.5436
852	2	ELUFLEX3-	-6074.092	-28.671	3331.5065	-65.5436
852	2.5	ELUFLEX3-	-6100.748	-26.617	3345.3285	-65.5436
853	0	ELUFLEX3-	-6100.748	114.86	3345.2161	86.6452
853	0.5	ELUFLEX3-	-6125.983	113.286	3288.1798	86.6452
853	1	ELUFLEX3-	-6151.218	111.711	3231.9306	86.6452
853	1.5	ELUFLEX3-	-6176.453	110.137	3176.4684	86.6452
853	2	ELUFLEX3-	-6201.688	108.563	3121.7934	86.6452
853	2.5	ELUFLEX3-	-6226.923	106.989	3067.9055	86.6452
854	0	ELUFLEX3-	-6226.923	278.262	3040.4947	230.3352
854	0.5	ELUFLEX3-	-6252.158	276.688	2901.7573	230.3352
854	1	ELUFLEX3-	-6277.393	275.113	2763.8071	230.3352
854	1.5	ELUFLEX3-	-6302.628	273.539	2626.6439	230.3352
854	2	ELUFLEX3-	-6327.863	271.965	2490.2678	230.3352
854	2.5	ELUFLEX3-	-6353.098	270.391	2354.6789	230.3352
855	0	ELUFLEX3-	-6353.098	342.721	2343.4412	312.2866
855	0.5	ELUFLEX3-	-6378.333	341.147	2172.4741	312.2866
855	1	ELUFLEX3-	-6403.568	339.573	2002.2942	312.2866
855	1.5	ELUFLEX3-	-6428.803	337.999	1832.9013	312.2866
855	2	ELUFLEX3-	-6454.038	336.424	1664.2955	312.2866
855	2.5	ELUFLEX3-	-6479.273	334.85	1496.4769	312.2866
856	0	ELUFLEX3-	-6479.273	403.504	1487.9281	358.3317
856	0.5	ELUFLEX3-	-6504.508	401.93	1286.5697	358.3317
856	1	ELUFLEX3-	-6529.743	400.355	1085.9984	358.3317
856	1.5	ELUFLEX3-	-6554.978	398.781	886.2142	358.3317
856	2	ELUFLEX3-	-6580.213	397.207	687.2171	358.3317
856	2.5	ELUFLEX3-	-6605.448	395.633	489.0071	358.3317
857	0	ELUFLEX3-	-6605.448	451.604	477.3277	380.105
857	0.5	ELUFLEX3-	-6630.683	450.03	251.9192	380.105
857	1	ELUFLEX3-	-6657.852	503.861	13.4465	380.105



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
857	1.5	ELUFLEX3-	-6685.021	557.691	-251.9414	380.105
857	2	ELUFLEX3-	-6712.19	611.522	-544.2445	380.105
857	2.5	ELUFLEX3-	-6739.359	665.352	-863.4629	380.105
858	0	ELUFLEX3-	-6739.359	690.298	-875.8725	357.3153
858	0.5	ELUFLEX3-	-6766.528	744.129	-1234.4792	357.3153
858	1	ELUFLEX3-	-6793.697	797.959	-1620.0011	357.3153
858	1.5	ELUFLEX3-	-6820.866	851.79	-2032.4383	357.3153
858	2	ELUFLEX3-	-6848.035	905.62	-2471.7908	357.3153
858	2.5	ELUFLEX3-	-6875.204	959.451	-2938.0584	357.3153
859	0	ELUFLEX3-	-6875.204	933.791	-2953.9156	226.9618
859	0.5	ELUFLEX3-	-6902.373	987.621	-3434.2685	226.9618
859	1	ELUFLEX3-	-6929.542	1041.452	-3941.5367	226.9618
859	1.5	ELUFLEX3-	-6956.711	1095.282	-4475.7201	226.9618
859	2	ELUFLEX3-	-6983.88	1149.113	-5036.8187	226.9618
859	2.5	ELUFLEX3-	-7011.049	1202.943	-5624.8326	226.9618
860	0	ELUFLEX3-	-10517.12	-1852.021	-7410.5833	-292.2091
860	0.5	ELUFLEX3-	-10554.203	-1748.502	-6510.4528	-292.2091
860	1	ELUFLEX3-	-10591.286	-1644.984	-5662.0815	-292.2091
860	1.5	ELUFLEX3-	-10628.369	-1541.465	-4865.4693	-292.2091
860	2	ELUFLEX3-	-10665.452	-1437.947	-4120.6163	-292.2091
860	2.5	ELUFLEX3-	-10702.535	-1334.429	-3427.5224	-292.2091
861	0	ELUFLEX3-	-10702.535	-1365.486	-3088.0803	-367.4182
861	0.5	ELUFLEX3-	-10739.618	-1261.968	-2431.2168	-367.4182
861	1	ELUFLEX3-	-10776.701	-1158.45	-1826.1124	-367.4182
861	1.5	ELUFLEX3-	-10813.784	-1054.931	-1272.7672	-367.4182
861	2	ELUFLEX3-	-10850.867	-951.413	-771.1812	-367.4182
861	2.5	ELUFLEX3-	-10887.95	-847.894	-321.3544	-367.4182
862	0	ELUFLEX3-	-10887.95	-840.246	46.7527	-370.0355
862	0.5	ELUFLEX3-	-10925.033	-736.727	440.996	-370.0355
862	1	ELUFLEX3-	-10962.116	-633.209	783.4801	-370.0355
862	1.5	ELUFLEX3-	-10999.199	-529.691	1074.2051	-370.0355
862	2	ELUFLEX3-	-11036.282	-426.172	1313.1709	-370.0355
862	2	ELUFLEX3-	-8311.972	-616.675	1313.1709	-370.0355
862	2.5	ELUFLEX3-	-8351.956	-596.263	1616.4055	-370.0355
863	0	ELUFLEX3-	-8351.956	-581.426	1966.9102	-341.9301
863	0.5	ELUFLEX3-	-8391.94	-561.013	2252.5199	-341.9301
863	1	ELUFLEX3-	-8431.924	-540.601	2527.9234	-341.9301
863	1.5	ELUFLEX3-	-8471.908	-520.188	2793.1207	-341.9301
863	2	ELUFLEX3-	-8511.892	-499.776	3048.1119	-341.9301
863	2.5	ELUFLEX3-	-8551.876	-479.364	3292.8968	-341.9301
864	0	ELUFLEX3-	-8551.876	-442.811	3605.6815	-291.5118
864	0.5	ELUFLEX3-	-8591.86	-422.398	3821.9837	-291.5118
864	1	ELUFLEX3-	-8631.844	-401.986	4028.0798	-291.5118
864	1.5	ELUFLEX3-	-8671.828	-381.574	4223.9697	-291.5118

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
864	2	ELUFLEX3-	-8711.812	-361.161	4409.6534	-291.5118
864	2.5	ELUFLEX3-	-8751.796	-340.749	4585.131	-291.5118
865	0	ELUFLEX3-	-8751.796	-267.03	4836.5826	-201.0365
865	0.5	ELUFLEX3-	-8791.78	-246.617	4964.9944	-201.0365
865	1	ELUFLEX3-	-8831.764	-226.205	5083.2	-201.0365
865	1.5	ELUFLEX3-	-8871.748	-205.793	5191.1993	-201.0365
865	2	ELUFLEX3-	-8911.732	-185.38	5288.9925	-201.0365
865	2.5	ELUFLEX3-	-8951.716	-164.968	5376.5796	-201.0365
866	0	ELUFLEX3-	-8951.716	-156.771	5509.6914	-50.1949
866	0.5	ELUFLEX3-	-8991.7	-136.358	5582.9736	-50.1949
866	1	ELUFLEX3-	-9031.684	-115.946	5646.0496	-50.1949
866	1.5	ELUFLEX3-	-9071.668	-95.533	5698.9194	-50.1949
866	2	ELUFLEX3-	-9111.652	-75.121	5741.5831	-50.1949
866	2.5	ELUFLEX3-	-9151.636	-54.709	5774.0405	-50.1949
867	0	ELUFLEX3-	-9151.636	205.582	5763.6483	71.3796
867	0.5	ELUFLEX3-	-9189.489	220.551	5657.1149	71.3796
867	1	ELUFLEX3-	-9227.341	235.521	5543.0969	71.3796
867	1.5	ELUFLEX3-	-9265.194	250.49	5421.5942	71.3796
867	2	ELUFLEX3-	-9303.046	265.459	5292.6068	71.3796
867	2.5	ELUFLEX3-	-9340.899	280.429	5156.1348	71.3796
868	0	ELUFLEX3-	-9340.899	286.008	5002.6554	221.6018
868	0.5	ELUFLEX3-	-9378.751	300.977	4855.909	221.6018
868	1	ELUFLEX3-	-9416.604	315.947	4701.678	221.6018
868	1.5	ELUFLEX3-	-9454.456	330.916	4539.9622	221.6018
868	2	ELUFLEX3-	-9492.309	345.885	4370.7619	221.6018
868	2.5	ELUFLEX3-	-9530.161	360.855	4194.0768	221.6018
869	0	ELUFLEX3-	-9530.161	430.817	3923.0496	310.5717
869	0.5	ELUFLEX3-	-9568.014	445.786	3703.8988	310.5717
869	1	ELUFLEX3-	-9605.866	460.756	3477.2634	310.5717
869	1.5	ELUFLEX3-	-9643.719	475.725	3243.1433	310.5717
869	2	ELUFLEX3-	-9681.571	490.694	3001.5385	310.5717
869	2.5	ELUFLEX3-	-9719.424	505.664	2752.449	310.5717
870	0	ELUFLEX3-	-9719.424	537.366	2422.3899	356.9722
870	0.5	ELUFLEX3-	-9757.276	552.335	2149.9647	356.9722
870	1	ELUFLEX3-	-9795.129	567.304	1870.0549	356.9722
870	1.5	ELUFLEX3-	-9832.981	582.274	1582.6604	356.9722
870	2	ELUFLEX3-	-9870.834	597.243	1287.7812	356.9722
870	2.5	ELUFLEX3-	-9908.686	612.212	985.4174	356.9722
871	0	ELUFLEX3-	-9908.686	626.774	623.0499	377.5397
871	0.5	ELUFLEX3-	-9946.539	641.743	305.9207	377.5397
871	1	ELUFLEX3-	-9987.292	739.819	-39.4699	377.5397
871	1.5	ELUFLEX3-	-10028.046	837.896	-433.8988	377.5397
871	2	ELUFLEX3-	-10068.799	935.972	-877.3658	377.5397
871	2.5	ELUFLEX3-	-10109.553	1034.049	-1369.871	377.5397

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
872	0	ELUFLEX3-	-10109.553	1020.69	-1738.4475	352.0169
872	0.5	ELUFLEX3-	-10150.306	1118.766	-2273.3115	352.0169
872	1	ELUFLEX3-	-10191.06	1216.843	-2857.2138	352.0169
872	1.5	ELUFLEX3-	-10231.813	1314.919	-3490.1542	352.0169
872	2	ELUFLEX3-	-10272.567	1412.995	-4172.1329	352.0169
872	2.5	ELUFLEX3-	-10313.32	1511.072	-4903.1497	352.0169
873	0	ELUFLEX3-	-10313.32	1426.865	-5208.8697	223.389
873	0.5	ELUFLEX3-	-10354.074	1524.942	-5946.8215	223.389
873	1	ELUFLEX3-	-10394.827	1623.018	-6733.8115	223.389
873	1.5	ELUFLEX3-	-10435.581	1721.094	-7569.8396	223.389
873	2	ELUFLEX3-	-10476.334	1819.171	-8454.9059	223.389
873	2.5	ELUFLEX3-	-10517.088	1917.247	-9389.0105	223.389
874	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	3.577E-13
874	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	3.577E-13
874	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	3.577E-13
874	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	3.577E-13
874	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	3.577E-13
874	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	3.577E-13
874	3.2	ELUFLEX3-	0	7.554E-12	-1.176E-11	3.577E-13
875	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.363E-13
875	0.56667	ELUFLEX3-	0	-42.413	-55.8439	-2.363E-13
875	1.13333	ELUFLEX3-	0	-33.286	-34.3958	-2.363E-13
875	1.7	ELUFLEX3-	0	-24.159	-18.1195	-2.363E-13
875	1.7	ELUFLEX3-	0	-24.159	-18.1195	-2.363E-13
875	2.2	ELUFLEX3-	0	-16.106	-8.0531	-2.363E-13
875	2.7	ELUFLEX3-	0	-8.053	-2.0133	-2.363E-13
875	3.2	ELUFLEX3-	0	4.101E-12	-4.686E-12	-2.363E-13
876	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-1.451E-13
876	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-1.451E-13
876	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-1.451E-13
876	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-1.451E-13
876	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-1.451E-13
876	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-1.451E-13
876	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.604E-15	-1.866E-15	-1.451E-13
877	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-3.635E-13
877	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-3.635E-13
877	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-3.635E-13
877	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-3.635E-13
877	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-3.635E-13
877	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-3.635E-13
877	3.2	ELUFLEX3-	0	9.52E-12	-1.518E-11	-3.635E-13
878	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-1.683E-13
878	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-1.683E-13
878	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-1.683E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
878	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-1.683E-13
878	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-1.683E-13
878	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-1.683E-13
878	3.2	ELUFLEX3-	0	4.893E-12	-1.969E-11	-1.683E-13
879	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.209E-13
879	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-2.209E-13
879	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-2.209E-13
879	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-2.209E-13
879	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-2.209E-13
879	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-2.209E-13
879	3.2	ELUFLEX3-	0	6.713E-12	1.121E-12	-2.209E-13
880	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.826E-13
880	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-2.826E-13
880	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-2.826E-13
880	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-2.826E-13
880	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-2.826E-13
880	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-2.826E-13
880	3.2	ELUFLEX3-	0	2.274E-11	-1.795E-11	-2.826E-13
881	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.396E-13
881	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-2.396E-13
881	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-2.396E-13
881	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-2.396E-13
881	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-2.396E-13
881	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-2.396E-13
881	3.2	ELUFLEX3-	0	1.931E-11	-1.435E-11	-2.396E-13
882	0	ELUFLEX3-	0	-186.54	-311.964	-3.725E-14
882	0.56667	ELUFLEX3-	0	-177.413	-208.8439	-3.725E-14
882	1.13333	ELUFLEX3-	0	-168.286	-110.8958	-3.725E-14
882	1.7	ELUFLEX3-	0	-159.159	-18.1195	-3.725E-14
882	1.7	ELUFLEX3-	0	-24.159	-18.1195	-3.725E-14
882	2.2	ELUFLEX3-	0	-16.106	-8.0531	-3.725E-14
882	2.7	ELUFLEX3-	0	-8.053	-2.0133	-3.725E-14
882	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.382E-11	2.743E-11	-3.725E-14
883	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	5.722E-14
883	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	5.722E-14
883	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	5.722E-14
883	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	5.722E-14
883	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	5.722E-14
883	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	5.722E-14
883	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.721E-11	2.555E-11	5.722E-14
884	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	3.886E-13
884	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	3.886E-13
884	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	3.886E-13
884	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	3.886E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
884	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	3.886E-13
884	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	3.886E-13
884	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.934E-12	1.301E-11	3.886E-13
885	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	3.301E-13
885	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	3.301E-13
885	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	3.301E-13
885	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	3.301E-13
885	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	3.301E-13
885	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	3.301E-13
885	3.2	ELUFLEX3-	0	1.243E-11	3.923E-11	3.301E-13
886	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	9.891E-14
886	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	9.891E-14
886	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	9.891E-14
886	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	9.891E-14
886	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	9.891E-14
886	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	9.891E-14
886	3.2	ELUFLEX3-	0	1.875E-11	-8.869E-12	9.891E-14
887	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	3.417E-13
887	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	3.417E-13
887	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	3.417E-13
887	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	3.417E-13
887	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	3.417E-13
887	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	3.417E-13
887	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.682E-12	-3.419E-12	3.417E-13
888	0	ELUFLEX3-	0	4.551E-13	1.12E-12	7.771E-14
888	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	7.771E-14
888	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	7.771E-14
888	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	7.771E-14
888	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	7.771E-14
888	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	7.771E-14
888	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	7.771E-14
889	0	ELUFLEX3-	0	-6.562E-12	-1.069E-12	2.53E-13
889	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	2.53E-13
889	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	2.53E-13
889	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	2.53E-13
889	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	2.53E-13
889	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	2.53E-13
889	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	2.53E-13
890	0	ELUFLEX3-	0	1.909E-14	3.754E-14	1.284E-13
890	0.53333	ELUFLEX3-	0	11.5	-3.0667	1.284E-13
890	1.06667	ELUFLEX3-	0	23	-12.2667	1.284E-13
890	1.6	ELUFLEX3-	0	34.5	-27.6	1.284E-13
890	2.13333	ELUFLEX3-	0	46	-49.0667	1.284E-13
890	2.66667	ELUFLEX3-	0	57.5	-76.6667	1.284E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
890	3.2	ELUFLEX3-	0	66.806	-110.1806	1.284E-13
891	0	ELUFLEX3-	0	-6.22E-12	-1.081E-11	1.529E-13
891	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	1.529E-13
891	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	1.529E-13
891	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	1.529E-13
891	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	1.529E-13
891	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	1.529E-13
891	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	1.529E-13
892	0	ELUFLEX3-	0	-4.248E-12	2.836E-11	2.299E-13
892	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	2.299E-13
892	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	2.299E-13
892	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	2.299E-13
892	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	2.299E-13
892	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	2.299E-13
892	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	2.299E-13
893	0	ELUFLEX3-	0	9.002E-12	-1.71E-11	1.554E-13
893	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	1.554E-13
893	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	1.554E-13
893	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	1.554E-13
893	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	1.554E-13
893	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	1.554E-13
893	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	1.554E-13
894	0	ELUFLEX3-	0	-1.072E-11	3.732E-11	-2.826E-14
894	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-2.826E-14
894	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-2.826E-14
894	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-2.826E-14
894	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-2.826E-14
894	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-2.826E-14
894	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-2.826E-14
895	0	ELUFLEX3-	0	-1.922E-11	3.88E-11	8.349E-15
895	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	8.349E-15
895	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	8.349E-15
895	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	8.349E-15
895	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	8.349E-15
895	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	8.349E-15
895	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	8.349E-15
896	0	ELUFLEX3-	0	-1.214E-11	4.16E-11	-7.835E-14
896	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-7.835E-14
896	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-7.835E-14
896	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-7.835E-14
896	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-7.835E-14
896	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-7.835E-14
896	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-7.835E-14
897	0	ELUFLEX3-	0	-3.176E-11	-4.768E-12	-1.278E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
897	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-1.278E-13
897	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-1.278E-13
897	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-1.278E-13
897	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-1.278E-13
897	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-1.278E-13
897	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-1.278E-13
898	0	ELUFLEX3-	0	1.821E-12	-2.959E-12	-4.504E-13
898	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-4.504E-13
898	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-4.504E-13
898	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-4.504E-13
898	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-4.504E-13
898	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-4.504E-13
898	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	-4.504E-13
899	0	ELUFLEX3-	0	-5.917E-12	2.409E-11	-1.74E-13
899	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-1.74E-13
899	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-1.74E-13
899	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-1.74E-13
899	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-1.74E-13
899	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-1.74E-13
899	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	-1.74E-13
900	0	ELUFLEX3-	0	4.551E-13	2.466E-13	-2.723E-13
900	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	-2.723E-13
900	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	-2.723E-13
900	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	-2.723E-13
900	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	-2.723E-13
900	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	-2.723E-13
900	3.2	ELUFLEX3-	0	117.353	-194.3453	-2.723E-13
901	0	ELUFLEX3-	0	-4.425E-12	-7.974E-12	5.266E-14
901	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.29	-5.4107	5.266E-14
901	1.06667	ELUFLEX3-	0	40.58	-21.6427	5.266E-14
901	1.6	ELUFLEX3-	0	60.87	-48.696	5.266E-14
901	2.13333	ELUFLEX3-	0	81.16	-86.5707	5.266E-14
901	2.66667	ELUFLEX3-	0	101.45	-135.2667	5.266E-14
901	3.2	ELUFLEX3-	0	117.352	-194.3452	5.266E-14
902	0	ELUFLEX3-	0	-65.854	-204.8958	-174.8988
902	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.19	-168.2828	-174.8988
902	1.2	ELUFLEX3-	0	-46.526	-137.4681	-174.8988
903	0	ELUFLEX3-	0	-240.175	-199.3804	-117.1075
903	0.6	ELUFLEX3-	0	-233.818	-57.1825	-117.1075
903	1.2	ELUFLEX3-	0	-227.462	81.2016	-117.1075
904	0	ELUFLEX3-	0	5.86	-175.3412	-164.1587
904	0.6	ELUFLEX3-	0	15.524	-181.7564	-164.1587
904	1.2	ELUFLEX3-	0	25.188	-193.9699	-164.1587
905	0	ELUFLEX3-	0	37.526	-161.2384	-138.6627

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
905	0.6	ELUFLEX3-	0	47.19	-186.653	-138.6627
905	1.2	ELUFLEX3-	0	56.853	-217.8659	-138.6627
906	0	ELUFLEX3-	0	55.345	-154.7569	-101.3257
906	0.6	ELUFLEX3-	0	65.009	-190.8633	-101.3257
906	1.2	ELUFLEX3-	0	74.673	-232.768	-101.3257
907	0	ELUFLEX3-	0	57.418	-153.3113	-61.9919
907	0.6	ELUFLEX3-	0	67.081	-190.661	-61.9919
907	1.2	ELUFLEX3-	0	76.745	-233.809	-61.9919
908	0	ELUFLEX3-	0	57.987	-152.5561	-21.5918
908	0.6	ELUFLEX3-	0	67.651	-190.2474	-21.5918
908	1.2	ELUFLEX3-	0	77.314	-233.7369	-21.5918
909	0	ELUFLEX3-	0	56.9	-152.6452	19.2279
909	0.6	ELUFLEX3-	0	66.563	-189.6842	19.2279
909	1.2	ELUFLEX3-	0	76.227	-232.5214	19.2279
910	0	ELUFLEX3-	0	54.982	-153.5582	59.4735
910	0.6	ELUFLEX3-	0	64.646	-189.4465	59.4735
910	1.2	ELUFLEX3-	0	74.309	-231.1331	59.4735
911	0	ELUFLEX3-	0	52.514	-155.9473	98.461
911	0.6	ELUFLEX3-	0	62.178	-190.3549	98.461
911	1.2	ELUFLEX3-	0	71.842	-230.5607	98.461
912	0	ELUFLEX3-	0	47.506	-161.7346	133.8142
912	0.6	ELUFLEX3-	0	57.17	-193.1372	133.8142
912	1.2	ELUFLEX3-	0	66.833	-230.3381	133.8142
913	0	ELUFLEX3-	0	29.716	-176.312	161.4033
913	0.6	ELUFLEX3-	0	39.38	-197.0407	161.4033
913	1.2	ELUFLEX3-	0	49.043	-223.5675	161.4033
914	0	ELUFLEX3-	0	-33.392	-216.6327	164.5112
914	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.729	-199.4963	164.5112
914	1.2	ELUFLEX3-	0	-14.065	-188.1582	164.5112
915	0	ELUFLEX3-	0.008688	-184.612	-310.818	115.1483
915	0.6	ELUFLEX3-	0.008688	-174.948	-202.9499	115.1483
915	1.2	ELUFLEX3-	0.008688	-165.284	-100.8801	115.1483
916	0	ELUFLEX3-	-10517.088	-2577.147	12315.8042	-31.5623
916	0.5	ELUFLEX3-	-10554.171	-2473.628	11053.1107	-31.5623
916	1	ELUFLEX3-	-10591.254	-2370.11	-9842.1763	-31.5623
916	1.5	ELUFLEX3-	-10628.337	-2266.592	-8683.0011	-31.5623
916	2	ELUFLEX3-	-10665.42	-2163.073	-7575.5851	-31.5623
916	2.5	ELUFLEX3-	-10702.503	-2059.555	-6519.9282	-31.5623
917	0	ELUFLEX3-	-10702.503	-1757.591	-6635.0765	-148.0341
917	0.5	ELUFLEX3-	-10739.586	-1654.072	-5782.1608	-148.0341
917	1	ELUFLEX3-	-10776.669	-1550.554	-4981.0044	-148.0341
917	1.5	ELUFLEX3-	-10813.752	-1447.035	-4231.6071	-148.0341

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
917	2	ELUFLEX3-	-10850.835	-1343.517	-3533.969	-148.0341
917	2.5	ELUFLEX3-	-10887.918	-1239.999	-2888.0901	-148.0341
918	0	ELUFLEX3-	-10887.918	-1089.254	-3052.6013	-170.3215
918	0.5	ELUFLEX3-	-10925.001	-985.735	-2533.8541	-170.3215
918	1	ELUFLEX3-	-10962.084	-882.217	-2066.8661	-170.3215
918	1.5	ELUFLEX3-	-10999.167	-778.699	-1651.6372	-170.3215
918	2	ELUFLEX3-	-11036.25	-675.18	-1288.1675	-170.3215
918	2	ELUFLEX3-	-8311.94	-865.683	-1288.1675	-170.3215
918	2.5	ELUFLEX3-	-8351.924	-845.271	-860.4291	-170.3215
919	0	ELUFLEX3-	-8351.924	-757.634	-1021.8324	-152.2883
919	0.5	ELUFLEX3-	-8391.908	-737.222	-648.1185	-152.2883
919	1	ELUFLEX3-	-8431.892	-716.809	-284.6107	-152.2883
919	1.5	ELUFLEX3-	-8471.876	-696.397	68.6908	-152.2883
919	2	ELUFLEX3-	-8511.86	-675.985	411.7862	-152.2883
919	2.5	ELUFLEX3-	-8551.844	-655.572	744.6754	-152.2883
920	0	ELUFLEX3-	-8551.844	-585.725	610.8612	-119.6777
920	0.5	ELUFLEX3-	-8591.828	-565.313	898.6208	-119.6777
920	1	ELUFLEX3-	-8631.812	-544.901	1176.1743	-119.6777
920	1.5	ELUFLEX3-	-8671.796	-524.488	1443.5216	-119.6777
920	2	ELUFLEX3-	-8711.78	-504.076	1700.6626	-119.6777
920	2.5	ELUFLEX3-	-8751.764	-483.664	1947.5975	-119.6777
921	0	ELUFLEX3-	-8751.764	-418.825	1849.1365	-81.2798
921	0.5	ELUFLEX3-	-8791.748	-398.413	2053.446	-81.2798
921	1	ELUFLEX3-	-8831.732	-378	2247.5493	-81.2798
921	1.5	ELUFLEX3-	-8871.716	-357.588	2431.4464	-81.2798
921	2	ELUFLEX3-	-8911.7	-337.176	2605.1373	-81.2798
921	2.5	ELUFLEX3-	-8951.684	-316.763	2768.622	-81.2798
922	0	ELUFLEX3-	-8951.684	-254.393	2709.1485	-40.4928
922	0.5	ELUFLEX3-	-8991.668	-233.98	2831.2417	-40.4928
922	1	ELUFLEX3-	-9031.652	-213.568	2943.1288	-40.4928
922	1.5	ELUFLEX3-	-9071.636	-193.156	3044.8097	-40.4928
922	2	ELUFLEX3-	-9111.62	-172.743	3136.2844	-40.4928
922	2.5	ELUFLEX3-	-9151.604	-152.331	3217.5529	-40.4928
923	0	ELUFLEX3-	-9151.604	-91.878	3198.325	1.2073
923	0.5	ELUFLEX3-	-9189.456	-76.909	3240.5217	1.2073
923	1	ELUFLEX3-	-9227.309	-61.939	3275.2338	1.2073
923	1.5	ELUFLEX3-	-9265.161	-46.97	3302.4611	1.2073
923	2	ELUFLEX3-	-9303.014	-32.001	3322.2039	1.2073
923	2.5	ELUFLEX3-	-9340.866	-17.031	3334.4619	1.2073
924	0	ELUFLEX3-	-9340.866	42.334	3356.0538	42.9965
924	0.5	ELUFLEX3-	-9378.719	57.303	3331.1444	42.9965
924	1	ELUFLEX3-	-9416.571	72.273	3298.7503	42.9965
924	1.5	ELUFLEX3-	-9454.424	87.242	3258.8716	42.9965
924	2	ELUFLEX3-	-9492.276	102.211	3211.5082	42.9965

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
924	2.5	ELUFLEX3-	-9530.129	117.181	3156.6602	42.9965
925	0	ELUFLEX3-	-9530.129	177.116	3218.6521	84.0304
925	0.5	ELUFLEX3-	-9567.981	192.085	3126.352	84.0304
925	1	ELUFLEX3-	-9605.834	207.054	3026.5672	84.0304
925	1.5	ELUFLEX3-	-9643.686	222.024	2919.2978	84.0304
925	2	ELUFLEX3-	-9681.539	236.993	2804.5437	84.0304
925	2.5	ELUFLEX3-	-9719.391	251.962	2682.305	84.0304
926	0	ELUFLEX3-	-9719.391	313.969	2783.6307	123.6188
926	0.5	ELUFLEX3-	-9757.244	328.939	2622.9037	123.6188
926	1	ELUFLEX3-	-9795.096	343.908	2454.6921	123.6188
926	1.5	ELUFLEX3-	-9832.949	358.877	2278.9959	123.6188
926	2	ELUFLEX3-	-9870.801	373.847	2095.815	123.6188
926	2.5	ELUFLEX3-	-9908.654	388.816	1905.1494	123.6188
927	0	ELUFLEX3-	-9908.654	468.643	2043.8121	156.7256
927	0.5	ELUFLEX3-	-9946.506	483.612	1805.7485	156.7256
927	1	ELUFLEX3-	-9987.26	581.688	1539.4235	156.7256
927	1.5	ELUFLEX3-	-10028.013	679.765	1224.0603	156.7256
927	2	ELUFLEX3-	-10068.767	777.841	859.6589	156.7256
927	2.5	ELUFLEX3-	-10109.52	875.917	446.2193	156.7256
928	0	ELUFLEX3-	-10109.52	987.41	610.378	175.7297
928	0.5	ELUFLEX3-	-10150.274	1085.486	92.1541	175.7297
928	1	ELUFLEX3-	-10191.027	1183.562	-475.108	175.7297
928	1.5	ELUFLEX3-	-10231.781	1281.639	-1091.4083	175.7297
928	2	ELUFLEX3-	-10272.534	1379.715	-1756.7468	175.7297
928	2.5	ELUFLEX3-	-10313.288	1477.792	-2471.1235	175.7297
929	0	ELUFLEX3-	-10313.288	1660.998	-2296.2247	165.1791
929	0.5	ELUFLEX3-	-10354.041	1759.074	-3151.2426	165.1791
929	1	ELUFLEX3-	-10394.795	1857.15	-4055.2987	165.1791
929	1.5	ELUFLEX3-	-10435.548	1955.227	-5008.3929	165.1791
929	2	ELUFLEX3-	-10476.302	2053.303	-6010.5254	165.1791
929	2.5	ELUFLEX3-	-10517.055	2151.379	-7061.696	165.1791
930	0	ELUFLEX3-	0	-72.487	-156.5838	-170.5841
930	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.823	-115.991	-170.5841
930	1.2	ELUFLEX3-	0	-53.159	-81.1964	-170.5841
931	0	ELUFLEX3-	0	-31.337	-0.2092	-114.1728
931	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.981	16.6864	-114.1728
931	1.2	ELUFLEX3-	0	-18.625	29.7682	-114.1728
932	0	ELUFLEX3-	0	-27.433	-175.7158	-167.8609
932	0.6	ELUFLEX3-	0	-17.769	-162.1551	-167.8609
932	1.2	ELUFLEX3-	0	-8.106	-154.3926	-167.8609
933	0	ELUFLEX3-	0	-6.402	-184.8191	-140.2345
933	0.6	ELUFLEX3-	0	3.262	-183.8771	-140.2345
933	1.2	ELUFLEX3-	0	12.926	-188.7334	-140.2345
934	0	ELUFLEX3-	0	1.198	-193.5654	-103.6963

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
934	0.6	ELUFLEX3-	0	10.861	-197.1831	-103.6963
934	1.2	ELUFLEX3-	0	20.525	-206.5991	-103.6963
935	0	ELUFLEX3-	0	4.199	-192.7936	-63.5878
935	0.6	ELUFLEX3-	0	13.862	-198.2119	-63.5878
935	1.2	ELUFLEX3-	0	23.526	-209.4285	-63.5878
936	0	ELUFLEX3-	0	5.199	-191.9608	-22.1754
936	0.6	ELUFLEX3-	0	14.863	-197.9796	-22.1754
936	1.2	ELUFLEX3-	0	24.527	-209.7967	-22.1754
937	0	ELUFLEX3-	0	5.192	-190.7928	19.5658
937	0.6	ELUFLEX3-	0	14.856	-196.8074	19.5658
937	1.2	ELUFLEX3-	0	24.52	-208.6201	19.5658
938	0	ELUFLEX3-	0	4.162	-190.2458	60.966
938	0.6	ELUFLEX3-	0	13.826	-195.6422	60.966
938	1.2	ELUFLEX3-	0	23.49	-206.8368	60.966
939	0	ELUFLEX3-	0	1.143	-191.9989	101.0297
939	0.6	ELUFLEX3-	0	10.807	-195.5841	101.0297
939	1.2	ELUFLEX3-	0	20.471	-204.9675	101.0297
940	0	ELUFLEX3-	0	-6.827	-197.6294	137.5075
940	0.6	ELUFLEX3-	0	2.836	-196.4321	137.5075
940	1.2	ELUFLEX3-	0	12.5	-201.0331	137.5075
941	0	ELUFLEX3-	0	-26.74	-205.6609	164.6204
941	0.6	ELUFLEX3-	0	-17.076	-192.516	164.6204
941	1.2	ELUFLEX3-	0	-7.413	-185.1693	164.6204
942	0	ELUFLEX3-	0	-81.246	-210.3584	168.4253
942	0.6	ELUFLEX3-	0	-71.583	-164.5097	168.4253
942	1.2	ELUFLEX3-	0	-61.919	-124.4594	168.4253
943	0	ELUFLEX3-	0.008688	-200.966	-224.83	107.8415
943	0.6	ELUFLEX3-	0.008688	-191.302	-107.1495	107.8415
943	1.2	ELUFLEX3-	0.008688	-181.638	4.7327	107.8415
944	0	ELUFLEX3-	0	-55.187	-107.9056	-159.1743
944	0.6	ELUFLEX3-	0	-45.523	-77.6926	-159.1743
944	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.859	-53.2778	-159.1743
945	0	ELUFLEX3-	0	-44.898	-37.7348	-106.864
945	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.541	-12.7031	-106.864
945	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.185	8.5149	-106.864
946	0	ELUFLEX3-	0	-44.153	-138.2756	-161.8772
946	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.489	-114.6831	-161.8772
946	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.825	-96.8888	-161.8772
947	0	ELUFLEX3-	0	-45	-156.4225	-134.6358
947	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.336	-132.3215	-134.6358
947	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.673	-114.0188	-134.6358
948	0	ELUFLEX3-	0	-50.095	-168.4701	-100.8226
948	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.431	-141.3124	-100.8226
948	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.767	-119.953	-100.8226

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
949	0	ELUFLEX3-	0	-47.398	-168.5232	-62.0123
949	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.735	-142.9834	-62.0123
949	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.071	-123.2418	-62.0123
950	0	ELUFLEX3-	0	-46.341	-168.1028	-21.6572
950	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.678	-143.1971	-21.6572
950	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.014	-124.0896	-21.6572
951	0	ELUFLEX3-	0	-45.268	-166.891	18.9298
951	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.604	-142.6292	18.9298
951	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.941	-124.1657	18.9298
952	0	ELUFLEX3-	0	-45.008	-165.8527	59.4121
952	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.345	-141.7469	59.4121
952	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.681	-123.4392	59.4121
953	0	ELUFLEX3-	0	-47.437	-166.3265	98.4993
953	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.773	-140.7636	98.4993
953	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.109	-120.999	98.4993
954	0	ELUFLEX3-	0	-55.119	-168.741	134.047
954	0.6	ELUFLEX3-	0	-45.455	-138.5686	134.047
954	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.792	-114.1944	134.047
955	0	ELUFLEX3-	0	-70.531	-169.369	158.9797
955	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.867	-129.9494	158.9797
955	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.204	-96.3281	158.9797
956	0	ELUFLEX3-	0	-88.231	-149.2262	160.4374
956	0.6	ELUFLEX3-	0	-78.567	-99.1867	160.4374
956	1.2	ELUFLEX3-	0	-68.903	-54.9455	160.4374
957	0	ELUFLEX3-	-0.017	-153.276	-126.0209	97.2443
957	0.6	ELUFLEX3-	-0.017	-143.612	-36.9544	97.2443
957	1.2	ELUFLEX3-	-0.017	-133.949	46.3139	97.2443
958	0	ELUFLEX3-	-7011.049	-1210.776	-6123.2858	-24.3868
958	0.5	ELUFLEX3-	-7035.771	-1153.318	-5532.2626	-24.3868
958	1	ELUFLEX3-	-7060.493	-1095.859	-4969.9685	-24.3868
958	1.5	ELUFLEX3-	-7085.215	-1038.401	-4436.4037	-24.3868
958	2	ELUFLEX3-	-7109.937	-980.942	-3931.5682	-24.3868
958	2.5	ELUFLEX3-	-7134.659	-923.484	-3455.4619	-24.3868
959	0	ELUFLEX3-	-7134.659	-887.802	-3448.155	-148.3361
959	0.5	ELUFLEX3-	-7159.381	-830.344	-3018.6186	-148.3361
959	1	ELUFLEX3-	-7184.103	-772.885	-2617.8114	-148.3361
959	1.5	ELUFLEX3-	-7208.825	-715.427	-2245.7335	-148.3361
959	2	ELUFLEX3-	-7233.547	-657.968	-1902.3848	-148.3361
959	2.5	ELUFLEX3-	-7258.269	-600.51	-1587.7654	-148.3361
960	0	ELUFLEX3-	-7258.269	-533.328	-1591.6795	-170.5362
960	0.5	ELUFLEX3-	-7282.991	-475.87	-1339.38	-170.5362
960	1	ELUFLEX3-	-7307.713	-418.411	-1115.8097	-170.5362
960	1.5	ELUFLEX3-	-7332.435	-360.953	-920.9686	-170.5362
960	2	ELUFLEX3-	-7357.157	-303.494	-754.8568	-170.5362



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
960	2	ELUFLEX3-	-5540.955	-430.496	-754.8568	-170.5362
960	2.5	ELUFLEX3-	-5567.611	-428.442	-540.1223	-170.5362
961	0	ELUFLEX3-	-5567.611	-352.658	-543.3393	-152.6296
961	0.5	ELUFLEX3-	-5594.267	-350.604	-367.5237	-152.6296
961	1	ELUFLEX3-	-5620.923	-348.549	-192.7354	-152.6296
961	1.5	ELUFLEX3-	-5647.579	-346.495	-18.9743	-152.6296
961	2	ELUFLEX3-	-5674.235	-344.44	153.7595	-152.6296
961	2.5	ELUFLEX3-	-5700.891	-342.386	325.4661	-152.6296
962	0	ELUFLEX3-	-5700.891	-268.725	321.7728	-119.921
962	0.5	ELUFLEX3-	-5727.547	-266.671	455.6219	-119.921
962	1	ELUFLEX3-	-5754.203	-264.616	588.4436	-119.921
962	1.5	ELUFLEX3-	-5780.859	-262.562	720.2382	-119.921
962	2	ELUFLEX3-	-5807.515	-260.507	851.0054	-119.921
962	2.5	ELUFLEX3-	-5834.171	-258.453	980.7455	-119.921
963	0	ELUFLEX3-	-5834.171	-187.755	978.1767	-81.3592
963	0.5	ELUFLEX3-	-5860.827	-185.7	1071.5404	-81.3592
963	1	ELUFLEX3-	-5887.483	-183.646	1163.8769	-81.3592
963	1.5	ELUFLEX3-	-5914.139	-181.591	1255.1861	-81.3592
963	2	ELUFLEX3-	-5940.795	-179.537	1345.4681	-81.3592
963	2.5	ELUFLEX3-	-5967.451	-177.482	1434.7228	-81.3592
964	0	ELUFLEX3-	-5967.451	-107.335	1433.2303	-40.472
964	0.5	ELUFLEX3-	-5994.107	-105.28	1486.384	-40.472
964	1	ELUFLEX3-	-6020.763	-103.226	1538.5105	-40.472
964	1.5	ELUFLEX3-	-6047.419	-101.171	1589.6097	-40.472
964	2	ELUFLEX3-	-6074.075	-99.117	1639.6817	-40.472
964	2.5	ELUFLEX3-	-6100.731	-97.062	1688.7265	-40.472
965	0	ELUFLEX3-	-6100.731	-26.027	1688.3886	1.2566
965	0.5	ELUFLEX3-	-6125.966	-27.602	1701.7958	1.2566
965	1	ELUFLEX3-	-6151.201	-29.176	1715.9901	1.2566
965	1.5	ELUFLEX3-	-6176.436	-30.75	1730.9715	1.2566
965	2	ELUFLEX3-	-6201.671	-32.324	1746.74	1.2566
965	2.5	ELUFLEX3-	-6226.906	-33.898	1763.2956	1.2566
966	0	ELUFLEX3-	-6226.906	38.217	1763.8792	43.0326
966	0.5	ELUFLEX3-	-6252.141	36.642	1745.1644	43.0326
966	1	ELUFLEX3-	-6277.376	35.068	1727.2368	43.0326
966	1.5	ELUFLEX3-	-6302.611	33.494	1710.0962	43.0326
966	2	ELUFLEX3-	-6327.846	31.92	1693.7427	43.0326
966	2.5	ELUFLEX3-	-6353.081	30.346	1678.1764	43.0326
967	0	ELUFLEX3-	-6353.081	102.892	1679.7722	84.0481
967	0.5	ELUFLEX3-	-6378.316	101.318	1628.7197	84.0481
967	1	ELUFLEX3-	-6403.551	99.744	1578.4542	84.0481
967	1.5	ELUFLEX3-	-6428.786	98.17	1528.9759	84.0481
967	2	ELUFLEX3-	-6454.021	96.595	1480.2847	84.0481
967	2.5	ELUFLEX3-	-6479.256	95.021	1432.3805	84.0481

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
968	0	ELUFLEX3-	-6479.256	168.497	1434.7512	123.2506
968	0.5	ELUFLEX3-	-6504.491	166.922	1350.8965	123.2506
968	1	ELUFLEX3-	-6529.726	165.348	1267.8289	123.2506
968	1.5	ELUFLEX3-	-6554.961	163.774	1185.5483	123.2506
968	2	ELUFLEX3-	-6580.196	162.2	1104.0549	123.2506
968	2.5	ELUFLEX3-	-6605.431	160.626	1023.3486	123.2506
969	0	ELUFLEX3-	-6605.431	223.881	1024.9204	156.2975
969	0.5	ELUFLEX3-	-6630.666	222.306	913.3737	156.2975
969	1	ELUFLEX3-	-6657.835	276.137	788.7629	156.2975
969	1.5	ELUFLEX3-	-6685.004	329.967	637.2368	156.2975
969	2	ELUFLEX3-	-6712.173	383.798	458.7955	156.2975
969	2.5	ELUFLEX3-	-6739.342	437.628	253.4389	156.2975
970	0	ELUFLEX3-	-6739.342	490.249	257.141	174.5516
970	0.5	ELUFLEX3-	-6766.511	544.08	-1.4412	174.5516
970	1	ELUFLEX3-	-6793.68	597.91	-286.9387	174.5516
970	1.5	ELUFLEX3-	-6820.849	651.741	-599.3514	174.5516
970	2	ELUFLEX3-	-6848.018	705.571	-938.6793	174.5516
970	2.5	ELUFLEX3-	-6875.187	759.402	-1304.9225	174.5516
971	0	ELUFLEX3-	-6875.187	785.362	-1309.2372	155.4358
971	0.5	ELUFLEX3-	-6902.356	839.193	-1715.3759	155.4358
971	1	ELUFLEX3-	-6929.525	893.023	-2148.4299	155.4358
971	1.5	ELUFLEX3-	-6956.694	946.854	-2608.3991	155.4358
971	2	ELUFLEX3-	-6983.863	1000.684	-3095.2836	155.4358
971	2.5	ELUFLEX3-	-7011.032	1054.515	-3609.0833	155.4358
972	0	ELUFLEX3-	-7011.049	-1081.492	-5627.6193	-12.5676
972	0.5	ELUFLEX3-	-7035.771	-1024.033	-5101.2381	-12.5676
972	1	ELUFLEX3-	-7060.493	-966.575	-4603.5861	-12.5676
972	1.5	ELUFLEX3-	-7085.215	-909.116	-4134.6634	-12.5676
972	2	ELUFLEX3-	-7109.937	-851.658	-3694.4699	-12.5676
972	2.5	ELUFLEX3-	-7134.659	-794.199	-3283.0056	-12.5676
973	0	ELUFLEX3-	-7134.659	-822.562	-3272.4085	-143.3206
973	0.5	ELUFLEX3-	-7159.381	-765.103	-2875.4922	-143.3206
973	1	ELUFLEX3-	-7184.103	-707.645	-2507.3051	-143.3206
973	1.5	ELUFLEX3-	-7208.825	-650.186	-2167.8473	-143.3206
973	2	ELUFLEX3-	-7233.547	-592.728	-1857.1188	-143.3206
973	2.5	ELUFLEX3-	-7258.269	-535.269	-1575.1195	-143.3206
974	0	ELUFLEX3-	-7258.269	-508.957	-1567.1315	-168.0874
974	0.5	ELUFLEX3-	-7282.991	-451.499	-1327.0176	-168.0874
974	1	ELUFLEX3-	-7307.713	-394.04	-1115.6329	-168.0874
974	1.5	ELUFLEX3-	-7332.435	-336.582	-932.9774	-168.0874
974	2	ELUFLEX3-	-7357.157	-279.123	-779.0512	-168.0874
974	2	ELUFLEX3-	-5540.955	-406.125	-779.0512	-168.0874
974	2.5	ELUFLEX3-	-5567.611	-404.071	-576.5022	-168.0874
975	0	ELUFLEX3-	-5567.611	-340.952	-570.8616	-152.2872

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
975	0.5	ELUFLEX3-	-5594.267	-338.898	-400.8992	-152.2872
975	1	ELUFLEX3-	-5620.923	-336.843	-231.964	-152.2872
975	1.5	ELUFLEX3-	-5647.579	-334.789	-64.0561	-152.2872
975	2	ELUFLEX3-	-5674.235	-332.734	102.8245	-152.2872
975	2.5	ELUFLEX3-	-5700.891	-330.68	268.6779	-152.2872
976	0	ELUFLEX3-	-5700.891	-263.06	272.1384	-119.9951
976	0.5	ELUFLEX3-	-5727.547	-261.006	403.1548	-119.9951
976	1	ELUFLEX3-	-5754.203	-258.951	533.144	-119.9951
976	1.5	ELUFLEX3-	-5780.859	-256.897	662.106	-119.9951
976	2	ELUFLEX3-	-5807.515	-254.842	790.0407	-119.9951
976	2.5	ELUFLEX3-	-5834.171	-252.788	916.9481	-119.9951
977	0	ELUFLEX3-	-5834.171	-184.88	919.4786	-81.3541
977	0.5	ELUFLEX3-	-5860.827	-182.826	1011.405	-81.3541
977	1	ELUFLEX3-	-5887.483	-180.771	1102.3042	-81.3541
977	1.5	ELUFLEX3-	-5914.139	-178.717	1192.1761	-81.3541
977	2	ELUFLEX3-	-5940.795	-176.662	1281.0208	-81.3541
977	2.5	ELUFLEX3-	-5967.451	-174.608	1368.8383	-81.3541
978	0	ELUFLEX3-	-5967.451	-106.11	1370.3921	-40.3701
978	0.5	ELUFLEX3-	-5994.107	-104.055	1422.9334	-40.3701
978	1	ELUFLEX3-	-6020.763	-102.001	1474.4474	-40.3701
978	1.5	ELUFLEX3-	-6047.419	-99.946	1524.9341	-40.3701
978	2	ELUFLEX3-	-6074.075	-97.892	1574.3936	-40.3701
978	2.5	ELUFLEX3-	-6100.731	-95.837	1622.8258	-40.3701
979	0	ELUFLEX3-	-6100.731	-26.049	1623.4618	1.3591
979	0.5	ELUFLEX3-	-6125.966	-27.623	1636.8799	1.3591
979	1	ELUFLEX3-	-6151.201	-29.198	1651.0852	1.3591
979	1.5	ELUFLEX3-	-6176.436	-30.772	1666.0776	1.3591
979	2	ELUFLEX3-	-6201.671	-32.346	1681.857	1.3591
979	2.5	ELUFLEX3-	-6226.906	-33.92	1698.4236	1.3591
980	0	ELUFLEX3-	-6226.906	36.948	1697.9054	43.053
980	0.5	ELUFLEX3-	-6252.141	35.374	1679.8248	43.053
980	1	ELUFLEX3-	-6277.376	33.8	1662.5314	43.053
980	1.5	ELUFLEX3-	-6302.611	32.226	1646.025	43.053
980	2	ELUFLEX3-	-6327.846	30.651	1630.3057	43.053
980	2.5	ELUFLEX3-	-6353.081	29.077	1615.3736	43.053
981	0	ELUFLEX3-	-6353.081	100.002	1613.7981	83.9582
981	0.5	ELUFLEX3-	-6378.316	98.427	1564.1908	83.9582
981	1	ELUFLEX3-	-6403.551	96.853	1515.3706	83.9582
981	1.5	ELUFLEX3-	-6428.786	95.279	1467.3375	83.9582
981	2	ELUFLEX3-	-6454.021	93.705	1420.0915	83.9582
981	2.5	ELUFLEX3-	-6479.256	92.131	1373.6326	83.9582
982	0	ELUFLEX3-	-6479.256	162.75	1370.7589	122.0872
982	0.5	ELUFLEX3-	-6504.491	161.176	1289.7772	122.0872
982	1	ELUFLEX3-	-6529.726	159.602	1209.5826	122.0872

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
982	1.5	ELUFLEX3-	-6554.961	158.028	1130.1751	122.0872
982	2	ELUFLEX3-	-6580.196	156.454	1051.5547	122.0872
982	2.5	ELUFLEX3-	-6605.431	154.879	973.7214	122.0872
983	0	ELUFLEX3-	-6605.431	212.805	968.1227	154.3981
983	0.5	ELUFLEX3-	-6630.666	211.231	862.1136	154.3981
983	1	ELUFLEX3-	-6657.835	265.062	743.0404	154.3981
983	1.5	ELUFLEX3-	-6685.004	318.892	597.052	154.3981
983	2	ELUFLEX3-	-6712.173	372.723	424.1483	154.3981
983	2.5	ELUFLEX3-	-6739.342	426.553	224.3294	154.3981
984	0	ELUFLEX3-	-6739.342	462.6	218.3457	170.5151
984	0.5	ELUFLEX3-	-6766.511	516.431	-26.4121	170.5151
984	1	ELUFLEX3-	-6793.68	570.261	-298.0851	170.5151
984	1.5	ELUFLEX3-	-6820.849	624.092	-596.6733	170.5151
984	2	ELUFLEX3-	-6848.018	677.922	-922.1768	170.5151
984	2.5	ELUFLEX3-	-6875.187	731.753	-1274.5955	170.5151
985	0	ELUFLEX3-	-6875.187	733.781	-1286.0054	143.8059
985	0.5	ELUFLEX3-	-6902.356	787.611	-1666.3533	143.8059
985	1	ELUFLEX3-	-6929.525	841.442	-2073.6165	143.8059
985	1.5	ELUFLEX3-	-6956.694	895.272	-2507.795	143.8059
985	2	ELUFLEX3-	-6983.863	949.103	-2968.8887	143.8059
985	2.5	ELUFLEX3-	-7011.032	1002.933	-3456.8976	143.8059
986	0	ELUFLEX3-	-10517.088	-1771.493	-9493.2394	-9.1022
986	0.5	ELUFLEX3-	-10554.171	-1667.975	-8633.3726	-9.1022
986	1	ELUFLEX3-	-10591.254	-1564.457	-7825.2648	-9.1022
986	1.5	ELUFLEX3-	-10628.337	-1460.938	-7068.9163	-9.1022
986	2	ELUFLEX3-	-10665.42	-1357.42	-6364.3269	-9.1022
986	2.5	ELUFLEX3-	-10702.503	-1253.901	-5711.4967	-9.1022
987	0	ELUFLEX3-	-10702.503	-1336.31	-5614.2524	-137.8792
987	0.5	ELUFLEX3-	-10739.586	-1232.792	-4971.977	-137.8792
987	1	ELUFLEX3-	-10776.669	-1129.273	-4381.4608	-137.8792
987	1.5	ELUFLEX3-	-10813.752	-1025.755	-3842.7037	-137.8792
987	2	ELUFLEX3-	-10850.835	-922.237	-3355.7059	-137.8792
987	2.5	ELUFLEX3-	-10887.918	-818.718	-2920.4672	-137.8792
988	0	ELUFLEX3-	-10887.918	-836.082	-2760.0298	-165.3976
988	0.5	ELUFLEX3-	-10925.001	-732.563	-2367.8686	-165.3976
988	1	ELUFLEX3-	-10962.084	-629.045	-2027.4666	-165.3976
988	1.5	ELUFLEX3-	-10999.167	-525.526	-1738.8237	-165.3976
988	2	ELUFLEX3-	-11036.25	-422.008	-1501.9401	-165.3976
988	2	ELUFLEX3-	-8311.94	-612.511	-1501.9401	-165.3976
988	2.5	ELUFLEX3-	-8351.924	-592.099	-1200.7876	-165.3976
989	0	ELUFLEX3-	-8351.924	-591.762	-1041.8079	-151.5336
989	0.5	ELUFLEX3-	-8391.908	-571.35	-751.0298	-151.5336
989	1	ELUFLEX3-	-8431.892	-550.938	-470.4578	-151.5336
989	1.5	ELUFLEX3-	-8471.876	-530.525	-200.0921	-151.5336

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
989	2	ELUFLEX3-	-8511.86	-510.113	60.0675	-151.5336
989	2.5	ELUFLEX3-	-8551.844	-489.701	310.0209	-151.5336
990	0	ELUFLEX3-	-8551.844	-473.952	444.0679	-119.8032
990	0.5	ELUFLEX3-	-8591.828	-453.54	675.941	-119.8032
990	1	ELUFLEX3-	-8631.812	-433.128	897.6078	-119.8032
990	1.5	ELUFLEX3-	-8671.796	-412.715	1109.0685	-119.8032
990	2	ELUFLEX3-	-8711.78	-392.303	1310.323	-119.8032
990	2.5	ELUFLEX3-	-8751.764	-371.89	1501.3713	-119.8032
991	0	ELUFLEX3-	-8751.764	-348.46	1599.8706	-81.2681
991	0.5	ELUFLEX3-	-8791.748	-328.047	1768.9973	-81.2681
991	1	ELUFLEX3-	-8831.732	-307.635	1927.9178	-81.2681
991	1.5	ELUFLEX3-	-8871.716	-287.222	2076.6322	-81.2681
991	2	ELUFLEX3-	-8911.7	-266.81	2215.1403	-81.2681
991	2.5	ELUFLEX3-	-8951.684	-246.398	2343.4422	-81.2681
992	0	ELUFLEX3-	-8951.684	-220.539	2402.8544	-40.2929
992	0.5	ELUFLEX3-	-8991.668	-200.126	2508.0206	-40.2929
992	1	ELUFLEX3-	-9031.652	-179.714	2602.9806	-40.2929
992	1.5	ELUFLEX3-	-9071.636	-159.301	2687.7344	-40.2929
992	2	ELUFLEX3-	-9111.62	-138.889	2762.282	-40.2929
992	2.5	ELUFLEX3-	-9151.604	-118.477	2826.6234	-40.2929
993	0	ELUFLEX3-	-9151.604	-92.877	2845.5533	1.4087
993	0.5	ELUFLEX3-	-9189.456	-77.908	2888.2496	1.4087
993	1	ELUFLEX3-	-9227.309	-62.939	2923.4613	1.4087
993	1.5	ELUFLEX3-	-9265.161	-47.969	2951.1884	1.4087
993	2	ELUFLEX3-	-9303.014	-33	2971.4307	1.4087
993	2.5	ELUFLEX3-	-9340.866	-18.031	2984.1885	1.4087
994	0	ELUFLEX3-	-9340.866	6.495	2962.5312	43.0343
994	0.5	ELUFLEX3-	-9378.719	21.465	2955.5412	43.0343
994	1	ELUFLEX3-	-9416.571	36.434	2941.0666	43.0343
994	1.5	ELUFLEX3-	-9454.424	51.403	2919.1073	43.0343
994	2	ELUFLEX3-	-9492.276	66.373	2889.6634	43.0343
994	2.5	ELUFLEX3-	-9530.129	81.342	2852.7348	43.0343
995	0	ELUFLEX3-	-9530.129	104.811	2790.7225	83.8121
995	0.5	ELUFLEX3-	-9567.981	119.78	2734.5746	83.8121
995	1	ELUFLEX3-	-9605.834	134.75	2670.942	83.8121
995	1.5	ELUFLEX3-	-9643.686	149.719	2599.8248	83.8121
995	2	ELUFLEX3-	-9681.539	164.688	2521.223	83.8121
995	2.5	ELUFLEX3-	-9719.391	179.658	2435.1364	83.8121
996	0	ELUFLEX3-	-9719.391	200.431	2334.3138	121.301
996	0.5	ELUFLEX3-	-9757.244	215.4	2230.3562	121.301
996	1	ELUFLEX3-	-9795.096	230.369	2118.9139	121.301
996	1.5	ELUFLEX3-	-9832.949	245.339	1999.987	121.301
996	2	ELUFLEX3-	-9870.801	260.308	1873.5754	121.301
996	2.5	ELUFLEX3-	-9908.654	275.277	1739.6791	121.301

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
997	0	ELUFLEX3-	-9908.654	301.145	1605.0434	152.8559
997	0.5	ELUFLEX3-	-9946.506	316.114	1450.7287	152.8559
997	1	ELUFLEX3-	-9987.26	414.19	1268.1527	152.8559
997	1.5	ELUFLEX3-	-10028.013	512.267	1036.5385	152.8559
997	2	ELUFLEX3-	-10068.767	610.343	755.886	152.8559
997	2.5	ELUFLEX3-	-10109.52	708.419	426.1954	152.8559
998	0	ELUFLEX3-	-10109.52	735.134	264.3182	167.2807
998	0.5	ELUFLEX3-	-10150.274	833.211	-127.7679	167.2807
998	1	ELUFLEX3-	-10191.027	931.287	-568.8923	167.2807
998	1.5	ELUFLEX3-	-10231.781	1029.363	-1059.0549	167.2807
998	2	ELUFLEX3-	-10272.534	1127.44	-1598.2556	167.2807
998	2.5	ELUFLEX3-	-10313.288	1225.516	-2186.4945	167.2807
999	0	ELUFLEX3-	-10313.288	1241.197	-2345.6688	138.0945
999	0.5	ELUFLEX3-	-10354.041	1339.273	-2990.7862	138.0945
999	1	ELUFLEX3-	-10394.795	1437.349	-3684.9418	138.0945
999	1.5	ELUFLEX3-	-10435.548	1535.426	-4428.1356	138.0945
999	2	ELUFLEX3-	-10476.302	1633.502	-5220.3675	138.0945
999	2.5	ELUFLEX3-	-10517.055	1731.578	-6061.6377	138.0945
1000	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	2.633E-14
1000	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	2.633E-14
1000	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	2.633E-14
1000	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	2.633E-14
1000	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	2.633E-14
1000	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	2.633E-14
1000	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.785E-12	1.202E-11	2.633E-14
1001	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.241E-13
1001	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-2.241E-13
1001	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-2.241E-13
1001	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-2.241E-13
1001	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-2.241E-13
1001	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-2.241E-13
1001	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.111E-16	5.502E-12	-2.241E-13
1002	0	ELUFLEX3-	0	-33.9	-54.24	-1.22E-13
1002	0.53333	ELUFLEX3-	0	-28.25	-37.6667	-1.22E-13
1002	1.06667	ELUFLEX3-	0	-22.6	-24.1067	-1.22E-13
1002	1.6	ELUFLEX3-	0	-16.95	-13.56	-1.22E-13
1002	2.13333	ELUFLEX3-	0	-11.3	-6.0267	-1.22E-13
1002	2.66667	ELUFLEX3-	0	-5.65	-1.5067	-1.22E-13
1002	3.2	ELUFLEX3-	0	4.581E-15	-8.537E-15	-1.22E-13
1003	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-2.376E-13
1003	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-2.376E-13
1003	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-2.376E-13
1003	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-2.376E-13
1003	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-2.376E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1003	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-2.376E-13
1003	3.2	ELUFLEX3-	0	1.53E-12	8.141E-13	-2.376E-13
1004	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-1.683E-13
1004	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-1.683E-13
1004	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-1.683E-13
1004	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-1.683E-13
1004	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-1.683E-13
1004	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-1.683E-13
1004	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.693E-12	2.736E-11	-1.683E-13
1005	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-1.413E-13
1005	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-1.413E-13
1005	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-1.413E-13
1005	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-1.413E-13
1005	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-1.413E-13
1005	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-1.413E-13
1005	3.2	ELUFLEX3-	0	2.111E-12	-1.663E-11	-1.413E-13
1006	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-8.157E-14
1006	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-8.157E-14
1006	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-8.157E-14
1006	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-8.157E-14
1006	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-8.157E-14
1006	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-8.157E-14
1006	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.845E-12	2.2E-11	-8.157E-14
1007	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	-7.365E-14
1007	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	-7.365E-14
1007	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	-7.365E-14
1007	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	-7.365E-14
1007	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	-7.365E-14
1007	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	-7.365E-14
1007	3.2	ELUFLEX3-	0	7.964E-13	3.239E-11	-7.365E-14
1008	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	6.101E-14
1008	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	6.101E-14
1008	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	6.101E-14
1008	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	6.101E-14
1008	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	6.101E-14
1008	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	6.101E-14
1008	3.2	ELUFLEX3-	0	7.674E-12	1.993E-12	6.101E-14
1009	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	1.477E-14
1009	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	1.477E-14
1009	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	1.477E-14
1009	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	1.477E-14
1009	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	1.477E-14
1009	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	1.477E-14
1009	3.2	ELUFLEX3-	0	4.741E-12	7.104E-12	1.477E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1010	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	2.701E-13
1010	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	2.701E-13
1010	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	2.701E-13
1010	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	2.701E-13
1010	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	2.701E-13
1010	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	2.701E-13
1010	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.362E-12	3.755E-11	2.701E-13
1011	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	2.248E-13
1011	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	2.248E-13
1011	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	2.248E-13
1011	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	2.248E-13
1011	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	2.248E-13
1011	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	2.248E-13
1011	3.2	ELUFLEX3-	0	1.157E-11	-1.491E-11	2.248E-13
1012	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	3.776E-13
1012	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	3.776E-13
1012	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	3.776E-13
1012	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	3.776E-13
1012	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	3.776E-13
1012	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	3.776E-13
1012	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.249E-12	-8.925E-12	3.776E-13
1013	0	ELUFLEX3-	0	-51.54	-82.464	1.22E-13
1013	0.53333	ELUFLEX3-	0	-42.95	-57.2667	1.22E-13
1013	1.06667	ELUFLEX3-	0	-34.36	-36.6507	1.22E-13
1013	1.6	ELUFLEX3-	0	-25.77	-20.616	1.22E-13
1013	2.13333	ELUFLEX3-	0	-17.18	-9.1627	1.22E-13
1013	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.59	-2.2907	1.22E-13
1013	3.2	ELUFLEX3-	0	6.991E-12	-2.049E-11	1.22E-13
1014	0	ELUFLEX3-	0	1.258E-12	2.363E-13	-8.991E-15
1014	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-8.991E-15
1014	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-8.991E-15
1014	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-8.991E-15
1014	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-8.991E-15
1014	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-8.991E-15
1014	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-8.991E-15
1015	0	ELUFLEX3-	0	3.293E-12	5.662E-12	-2.193E-13
1015	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.193E-13
1015	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.193E-13
1015	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.193E-13
1015	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.193E-13
1015	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.193E-13
1015	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.193E-13
1016	0	ELUFLEX3-	0	-5.313E-15	-2.007E-14	-1.297E-13
1016	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	-1.297E-13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1016	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	-1.297E-13
1016	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	-1.297E-13
1016	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	-1.297E-13
1016	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	-1.297E-13
1016	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	-1.297E-13
1017	0	ELUFLEX3-	0	6.511E-12	-1.067E-11	-1.67E-14
1017	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.67E-14
1017	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.67E-14
1017	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.67E-14
1017	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.67E-14
1017	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.67E-14
1017	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.67E-14
1018	0	ELUFLEX3-	0	-1.259E-11	-1.554E-11	1.577E-13
1018	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.577E-13
1018	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.577E-13
1018	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.577E-13
1018	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.577E-13
1018	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.577E-13
1018	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.577E-13
1019	0	ELUFLEX3-	0	-3.287E-13	2.984E-11	2.861E-13
1019	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.861E-13
1019	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.861E-13
1019	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.861E-13
1019	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.861E-13
1019	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.861E-13
1019	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.861E-13
1020	0	ELUFLEX3-	0	-2.47E-11	-4.003E-11	7.739E-14
1020	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	7.739E-14
1020	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	7.739E-14
1020	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	7.739E-14
1020	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	7.739E-14
1020	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	7.739E-14
1020	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	7.739E-14
1021	0	ELUFLEX3-	0	3.995E-12	-2.22E-12	-2.858E-14
1021	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.858E-14
1021	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.858E-14
1021	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.858E-14
1021	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.858E-14
1021	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.858E-14
1021	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.858E-14
1022	0	ELUFLEX3-	0	1.381E-11	3.313E-11	9.791E-15
1022	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	9.791E-15
1022	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	9.791E-15
1022	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	9.791E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1022	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	9.791E-15
1022	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	9.791E-15
1022	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	9.791E-15
1023	0	ELUFLEX3-	0	-1.618E-11	4.045E-11	-3.717E-14
1023	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.717E-14
1023	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.717E-14
1023	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.717E-14
1023	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.717E-14
1023	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.717E-14
1023	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.717E-14
1024	0	ELUFLEX3-	0	-5.613E-12	7.152E-12	-4.018E-14
1024	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-4.018E-14
1024	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-4.018E-14
1024	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-4.018E-14
1024	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-4.018E-14
1024	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-4.018E-14
1024	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-4.018E-14
1025	0	ELUFLEX3-	0	-1.365E-12	3.551E-11	-1.785E-13
1025	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.785E-13
1025	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.785E-13
1025	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.785E-13
1025	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.785E-13
1025	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.785E-13
1025	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.785E-13
1026	0	ELUFLEX3-	0	-4.551E-13	1.184E-11	-2.678E-13
1026	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.678E-13
1026	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.678E-13
1026	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.678E-13
1026	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.678E-13
1026	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.678E-13
1026	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.678E-13
1027	0	ELUFLEX3-	0	3.135E-12	9.988E-12	-8.606E-14
1027	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-8.606E-14
1027	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-8.606E-14
1027	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-8.606E-14
1027	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-8.606E-14
1027	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-8.606E-14
1027	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-8.606E-14
1028	0	ELUFLEX3-	0	-66.172	-76.6692	44.1609
1028	0.6	ELUFLEX3-	0	-63.123	-37.8808	44.1609
1028	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.074	-0.9217	44.1609
1029	0	ELUFLEX3-	0	-242.079	-199.2587	125.173
1029	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.499	-55.6852	125.173
1029	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.919	84.5403	125.173

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1030	0	ELUFLEX3-	0	-18.721	-46.1849	17.0771
1030	0.6	ELUFLEX3-	0	-15.672	-35.8672	17.0771
1030	1.2	ELUFLEX3-	0	-12.623	-27.3787	17.0771
1031	0	ELUFLEX3-	0	12.105	-33.1674	4.4318
1031	0.6	ELUFLEX3-	0	15.154	-41.345	4.4318
1031	1.2	ELUFLEX3-	0	18.203	-51.3519	4.4318
1032	0	ELUFLEX3-	0	28.789	-28.002	1.7888
1032	0.6	ELUFLEX3-	0	31.838	-46.19	1.7888
1032	1.2	ELUFLEX3-	0	34.886	-66.2072	1.7888
1033	0	ELUFLEX3-	0	30.201	-27.1768	0.2969
1033	0.6	ELUFLEX3-	0	33.25	-46.2123	0.2969
1033	1.2	ELUFLEX3-	0	36.299	-67.0771	0.2969
1034	0	ELUFLEX3-	0	30.893	-26.8582	-0.5611
1034	0.6	ELUFLEX3-	0	33.941	-46.3084	-0.5611
1034	1.2	ELUFLEX3-	0	36.99	-67.5879	-0.5611
1035	0	ELUFLEX3-	0	35.746	-25.8937	-1.2893
1035	0.6	ELUFLEX3-	0	38.795	-48.2559	-1.2893
1035	1.2	ELUFLEX3-	0	41.843	-72.4474	-1.2893
1036	0	ELUFLEX3-	0	34.508	-26.1351	-0.4537
1036	0.6	ELUFLEX3-	0	37.556	-47.7543	-0.4537
1036	1.2	ELUFLEX3-	0	40.605	-71.2027	-0.4537
1037	0	ELUFLEX3-	0	28.116	-27.5916	-1.649
1037	0.6	ELUFLEX3-	0	31.165	-45.3757	-1.649
1037	1.2	ELUFLEX3-	0	34.213	-64.9891	-1.649
1038	0	ELUFLEX3-	0	27.538	-28.419	-3.5116
1038	0.6	ELUFLEX3-	0	30.587	-45.8566	-3.5116
1038	1.2	ELUFLEX3-	0	33.636	-65.1234	-3.5116
1039	0	ELUFLEX3-	0	21.565	-31.2053	-6.1976
1039	0.6	ELUFLEX3-	0	24.614	-45.0591	-6.1976
1039	1.2	ELUFLEX3-	0	27.663	-60.7423	-6.1976
1040	0	ELUFLEX3-	0	-15.059	-44.531	-16.2174
1040	0.6	ELUFLEX3-	0	-12.01	-36.4104	-16.2174
1040	1.2	ELUFLEX3-	0	-8.961	-30.1191	-16.2174
1041	0	ELUFLEX3-	0	-65.108	-73.3121	-41.52
1041	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.059	-35.1622	-41.52
1041	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.01	1.1585	-41.52
1042	0	ELUFLEX3-	-10517.055	-1711.111	-6944.5885	75.9794
1042	0.5	ELUFLEX3-	-10554.138	-1607.592	-6114.913	75.9794
1042	1	ELUFLEX3-	-10591.221	-1504.074	-5336.9966	75.9794
1042	1.5	ELUFLEX3-	-10628.304	-1400.555	-4610.8394	75.9794
1042	2	ELUFLEX3-	-10665.387	-1297.037	-3936.4414	75.9794
1042	2.5	ELUFLEX3-	-10702.47	-1193.519	-3313.8026	75.9794
1043	0	ELUFLEX3-	-10702.47	-1112.151	-3272.2825	28.6832
1043	0.5	ELUFLEX3-	-10739.553	-1008.633	-2742.0865	28.6832

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1043	1	ELUFLEX3-	-10776.636	-905.114	-2263.6497	28.6832
1043	1.5	ELUFLEX3-	-10813.719	-801.596	-1836.9721	28.6832
1043	2	ELUFLEX3-	-10850.802	-698.078	-1462.0537	28.6832
1043	2.5	ELUFLEX3-	-10887.885	-594.559	-1138.8944	28.6832
1044	0	ELUFLEX3-	-10887.885	-563.241	-1122.6771	10.1683
1044	0.5	ELUFLEX3-	-10924.968	-459.722	-866.9363	10.1683
1044	1	ELUFLEX3-	-10962.051	-356.204	-662.9548	10.1683
1044	1.5	ELUFLEX3-	-10999.134	-252.686	-510.7324	10.1683
1044	2	ELUFLEX3-	-11036.217	-149.167	-410.2692	10.1683
1044	2	ELUFLEX3-	-8311.907	-339.67	-410.2692	10.1683
1044	2.5	ELUFLEX3-	-8351.891	-319.258	-245.5373	10.1683
1045	0	ELUFLEX3-	-8351.891	-324.563	-239.3396	4.979
1045	0.5	ELUFLEX3-	-8391.875	-304.151	-82.1611	4.979
1045	1	ELUFLEX3-	-8431.859	-283.738	64.8112	4.979
1045	1.5	ELUFLEX3-	-8471.843	-263.326	201.5773	4.979
1045	2	ELUFLEX3-	-8511.827	-242.914	328.1372	4.979
1045	2.5	ELUFLEX3-	-8551.811	-222.501	444.491	4.979
1046	0	ELUFLEX3-	-8551.811	-233.78	448.0026	2.576
1046	0.5	ELUFLEX3-	-8591.795	-213.367	559.7892	2.576
1046	1	ELUFLEX3-	-8631.779	-192.955	661.3697	2.576
1046	1.5	ELUFLEX3-	-8671.763	-172.542	752.744	2.576
1046	2	ELUFLEX3-	-8711.747	-152.13	833.9121	2.576
1046	2.5	ELUFLEX3-	-8751.731	-131.718	904.8741	2.576
1047	0	ELUFLEX3-	-8751.731	-143.573	906.523	1.0003
1047	0.5	ELUFLEX3-	-8791.715	-123.161	973.2067	1.0003
1047	1	ELUFLEX3-	-8831.699	-102.749	1029.6841	1.0003
1047	1.5	ELUFLEX3-	-8871.683	-82.336	1075.9554	1.0003
1047	2	ELUFLEX3-	-8911.667	-61.924	1112.0204	1.0003
1047	2.5	ELUFLEX3-	-8951.651	-41.512	1137.8793	1.0003
1048	0	ELUFLEX3-	-8951.651	-59.759	1138.333	0.8812
1048	0.5	ELUFLEX3-	-8991.635	-39.347	1163.1095	0.8812
1048	1	ELUFLEX3-	-9031.619	-18.934	1177.6798	0.8812
1048	1.5	ELUFLEX3-	-9071.603	1.478	1182.0439	0.8812
1048	2	ELUFLEX3-	-9111.587	21.89	1176.2019	0.8812
1048	2.5	ELUFLEX3-	-9151.571	42.303	1160.1536	0.8812
1049	0	ELUFLEX3-	-9151.571	22.817	1161.4429	1.0035
1049	0.5	ELUFLEX3-	-9189.423	37.786	1146.2922	1.0035
1049	1	ELUFLEX3-	-9227.276	52.755	1123.6568	1.0035
1049	1.5	ELUFLEX3-	-9265.128	67.725	1093.5368	1.0035
1049	2	ELUFLEX3-	-9302.981	82.694	1055.9321	1.0035
1049	2.5	ELUFLEX3-	-9340.833	97.663	1010.8427	1.0035
1050	0	ELUFLEX3-	-9340.833	83.031	1011.4038	0.1613
1050	0.5	ELUFLEX3-	-9378.686	98	966.1462	0.1613
1050	1	ELUFLEX3-	-9416.538	112.969	913.4038	0.1613

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1050	1.5	ELUFLEX3-	-9454.391	127.939	853.1768	0.1613
1050	2	ELUFLEX3-	-9492.243	142.908	785.4651	0.1613
1050	2.5	ELUFLEX3-	-9530.096	157.877	710.2688	0.1613
1051	0	ELUFLEX3-	-9530.096	143.936	709.9719	-0.9995
1051	0.5	ELUFLEX3-	-9567.948	158.905	634.2616	-0.9995
1051	1	ELUFLEX3-	-9605.801	173.875	551.0667	-0.9995
1051	1.5	ELUFLEX3-	-9643.653	188.844	460.3871	-0.9995
1051	2	ELUFLEX3-	-9681.506	203.813	362.2228	-0.9995
1051	2.5	ELUFLEX3-	-9719.358	218.782	256.5739	-0.9995
1052	0	ELUFLEX3-	-9719.358	206.254	254.7852	-2.9855
1052	0.5	ELUFLEX3-	-9757.211	221.223	147.9161	-2.9855
1052	1	ELUFLEX3-	-9795.063	236.192	33.5623	-2.9855
1052	1.5	ELUFLEX3-	-9832.916	251.162	-88.2762	-2.9855
1052	2	ELUFLEX3-	-9870.768	266.131	-217.5993	-2.9855
1052	2.5	ELUFLEX3-	-9908.621	281.1	-354.4071	-2.9855
1053	0	ELUFLEX3-	-9908.621	285.255	-358.8389	-10.1369
1053	0.5	ELUFLEX3-	-9946.473	300.225	-505.2088	-10.1369
1053	1	ELUFLEX3-	-9987.227	398.301	-679.8402	-10.1369
1053	1.5	ELUFLEX3-	-10027.98	496.377	-903.5098	-10.1369
1053	2	ELUFLEX3-	-10068.734	594.454	-1176.2175	-10.1369
1053	2.5	ELUFLEX3-	-10109.487	692.53	-1497.9634	-10.1369
1054	0	ELUFLEX3-	-10109.487	727.511	-1515.0405	-30.3058
1054	0.5	ELUFLEX3-	-10150.241	825.587	-1903.3149	-30.3058
1054	1	ELUFLEX3-	-10190.994	923.663	-2340.6274	-30.3058
1054	1.5	ELUFLEX3-	-10231.748	1021.74	-2826.9782	-30.3058
1054	2	ELUFLEX3-	-10272.501	1119.816	-3362.3671	-30.3058
1054	2.5	ELUFLEX3-	-10313.255	1217.892	-3946.7943	-30.3058
1055	0	ELUFLEX3-	-10313.255	1300.324	-3990.9551	-80.959
1055	0.5	ELUFLEX3-	-10354.008	1398.401	-4665.6363	-80.959
1055	1	ELUFLEX3-	-10394.762	1496.477	-5389.3556	-80.959
1055	1.5	ELUFLEX3-	-10435.515	1594.553	-6162.1132	-80.959
1055	2	ELUFLEX3-	-10476.269	1692.63	-6983.9089	-80.959
1055	2.5	ELUFLEX3-	-10517.022	1790.706	-7854.7428	-80.959
1056	0	ELUFLEX3-	0	-64.141	-50.172	48.0779
1056	0.6	ELUFLEX3-	0	-61.092	-12.6022	48.0779
1056	1.2	ELUFLEX3-	0	-58.043	23.1384	48.0779
1057	0	ELUFLEX3-	0	-34.704	-3.8224	123.328
1057	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.124	15.3263	123.328
1057	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.544	31.1269	123.328
1058	0	ELUFLEX3-	0	-28.738	-46.8926	17.8713
1058	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.689	-30.5645	17.8713
1058	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.64	-16.0657	17.8713
1059	0	ELUFLEX3-	0	-12.736	-58.5586	6.5343
1059	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.687	-51.8319	6.5343

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1059	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.638	-46.9344	6.5343
1060	0	ELUFLEX3-	0	-6.898	-68.6149	2.032
1060	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.849	-65.3908	2.032
1060	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.8	-63.996	2.032
1061	0	ELUFLEX3-	0	-4.57	-68.2314	0.2729
1061	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.521	-66.4041	0.2729
1061	1.2	ELUFLEX3-	0	1.528	-66.4061	0.2729
1062	0	ELUFLEX3-	0	-3.713	-68.2682	-0.4472
1062	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.664	-66.9552	-0.4472
1062	1.2	ELUFLEX3-	0	2.385	-67.4714	-0.4472
1063	0	ELUFLEX3-	0	-3.484	-72.5392	-0.8086
1063	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.435	-71.3636	-0.8086
1063	1.2	ELUFLEX3-	0	2.614	-72.0171	-0.8086
1064	0	ELUFLEX3-	0	-3.67	-71.4859	-1.156
1064	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.621	-70.1986	-1.156
1064	1.2	ELUFLEX3-	0	2.428	-70.7405	-1.156
1065	0	ELUFLEX3-	0	-4.444	-66.3147	-1.8203
1065	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.395	-64.5631	-1.8203
1065	1.2	ELUFLEX3-	0	1.654	-64.6409	-1.8203
1066	0	ELUFLEX3-	0	-6.566	-67.6382	-3.4294
1066	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.517	-64.6131	-3.4294
1066	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.469	-63.4173	-3.4294
1067	0	ELUFLEX3-	0	-11.894	-66.618	-7.5421
1067	0.6	ELUFLEX3-	0	-8.846	-60.3961	-7.5421
1067	1.2	ELUFLEX3-	0	-5.797	-56.0034	-7.5421
1068	0	ELUFLEX3-	0	-26.518	-47.987	-17.8936
1068	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.469	-32.9908	-17.8936
1068	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.421	-19.8239	-17.8936
1069	0	ELUFLEX3-	0	-58.823	-44.0742	-45.4879
1069	0.6	ELUFLEX3-	0	-55.774	-9.6951	-45.4879
1069	1.2	ELUFLEX3-	0	-52.725	22.8549	-45.4879
1070	0	ELUFLEX3-	0	-43.719	-26.9612	49.1529
1070	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.67	-1.6446	49.1529
1070	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.621	21.8428	49.1529
1071	0	ELUFLEX3-	0	-62.397	-44.436	116.6597
1071	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.817	-8.6717	116.6597
1071	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.237	23.7446	116.6597
1072	0	ELUFLEX3-	0	-27.022	-35.2905	18.864
1072	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.973	-19.9918	18.864
1072	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.925	-6.5224	18.864
1073	0	ELUFLEX3-	0	-34.107	-54.8151	8.5447
1073	0.6	ELUFLEX3-	0	-31.059	-35.2652	8.5447
1073	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.01	-17.5446	8.5447
1074	0	ELUFLEX3-	0	-41.053	-67.5007	2.2949

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1074	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.004	-43.7835	2.2949
1074	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.955	-21.8956	2.2949
1075	0	ELUFLEX3-	0	-38.76	-67.6008	0.2766
1075	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.711	-45.2596	0.2766
1075	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.662	-24.7475	0.2766
1076	0	ELUFLEX3-	0	-38.06	-67.8144	-0.2965
1076	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.012	-45.8928	-0.2965
1076	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.963	-25.8004	-0.2965
1077	0	ELUFLEX3-	0	-42.546	-72.5963	-0.2877
1077	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.497	-47.9835	-0.2877
1077	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.448	-25.2	-0.2877
1078	0	ELUFLEX3-	0	-41.606	-71.4146	-1.8146
1078	0.6	ELUFLEX3-	0	-38.558	-47.3655	-1.8146
1078	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.509	-25.1456	-1.8146
1079	0	ELUFLEX3-	0	-36.47	-65.4694	-1.9397
1079	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.421	-44.5021	-1.9397
1079	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.372	-25.364	-1.9397
1080	0	ELUFLEX3-	0	-39.27	-66.3052	-3.2878
1080	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.222	-43.6575	-3.2878
1080	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.173	-22.8391	-3.2878
1081	0	ELUFLEX3-	0	-42.191	-63.9067	-8.7245
1081	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.142	-39.507	-8.7245
1081	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.093	-16.9365	-8.7245
1082	0	ELUFLEX3-	0	-27.236	-37.3324	-19.6794
1082	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.187	-21.9053	-19.6794
1082	1.2	ELUFLEX3-	0	-21.139	-8.3075	-19.6794
1083	0	ELUFLEX3-	0	-35.86	-22.6187	-46.7601
1083	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.812	-2.0171	-46.7601
1083	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.763	16.7553	-46.7601
1084	0	ELUFLEX3-	-7011.032	-891.324	-3612.018	74.0251
1084	0.5	ELUFLEX3-	-7035.754	-833.865	-3180.7209	74.0251
1084	1	ELUFLEX3-	-7060.476	-776.407	-2778.153	74.0251
1084	1.5	ELUFLEX3-	-7085.198	-718.948	-2404.3143	74.0251
1084	2	ELUFLEX3-	-7109.92	-661.49	-2059.2048	74.0251
1084	2.5	ELUFLEX3-	-7134.642	-604.031	-1742.8246	74.0251
1085	0	ELUFLEX3-	-7134.642	-604.218	-1738.8568	28.7924
1085	0.5	ELUFLEX3-	-7159.364	-546.76	-1451.1122	28.7924
1085	1	ELUFLEX3-	-7184.086	-489.301	-1192.0968	28.7924
1085	1.5	ELUFLEX3-	-7208.808	-431.843	-961.8107	28.7924
1085	2	ELUFLEX3-	-7233.53	-374.384	-760.2539	28.7924
1085	2.5	ELUFLEX3-	-7258.252	-316.926	-587.4263	28.7924
1086	0	ELUFLEX3-	-7258.252	-299.369	-585.75	10.9245
1086	0.5	ELUFLEX3-	-7282.974	-241.911	-450.4301	10.9245
1086	1	ELUFLEX3-	-7307.696	-184.452	-343.8395	10.9245

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1086	1.5	ELUFLEX3-	-7332.418	-126.994	-265.9781	10.9245
1086	2	ELUFLEX3-	-7357.14	-69.535	-216.8459	10.9245
1086	2	ELUFLEX3-	-5540.938	-196.537	-216.8459	10.9245
1086	2.5	ELUFLEX3-	-5567.594	-194.483	-119.091	10.9245
1087	0	ELUFLEX3-	-5567.594	-154.925	-117.7465	5.0487
1087	0.5	ELUFLEX3-	-5594.25	-152.871	-40.7974	5.0487
1087	1	ELUFLEX3-	-5620.906	-150.816	35.1244	5.0487
1087	1.5	ELUFLEX3-	-5647.562	-148.762	110.019	5.0487
1087	2	ELUFLEX3-	-5674.218	-146.707	183.8863	5.0487
1087	2.5	ELUFLEX3-	-5700.874	-144.653	256.7264	5.0487
1088	0	ELUFLEX3-	-5700.874	-104.451	256.6442	2.5339
1088	0.5	ELUFLEX3-	-5727.53	-102.396	308.356	2.5339
1088	1	ELUFLEX3-	-5754.186	-100.342	359.0407	2.5339
1088	1.5	ELUFLEX3-	-5780.842	-98.287	408.698	2.5339
1088	2	ELUFLEX3-	-5807.498	-96.233	457.3281	2.5339
1088	2.5	ELUFLEX3-	-5834.154	-94.178	504.931	2.5339
1089	0	ELUFLEX3-	-5834.154	-55.522	505.1023	1.2083
1089	0.5	ELUFLEX3-	-5860.81	-53.467	532.3495	1.2083
1089	1	ELUFLEX3-	-5887.466	-51.413	558.5694	1.2083
1089	1.5	ELUFLEX3-	-5914.122	-49.358	583.7621	1.2083
1089	2	ELUFLEX3-	-5940.778	-47.304	607.9275	1.2083
1089	2.5	ELUFLEX3-	-5967.434	-45.249	631.0657	1.2083
1090	0	ELUFLEX3-	-5967.434	-0.974	631.768	0.9251
1090	0.5	ELUFLEX3-	-5994.09	-2.548	632.6486	0.9251
1090	1	ELUFLEX3-	-6020.746	-4.122	634.3163	0.9251
1090	1.5	ELUFLEX3-	-6047.402	-5.697	636.771	0.9251
1090	2	ELUFLEX3-	-6074.058	-7.271	640.0129	0.9251
1090	2.5	ELUFLEX3-	-6100.714	-8.845	644.0419	0.9251
1091	0	ELUFLEX3-	-6100.714	36.482	643.5612	0.8332
1091	0.5	ELUFLEX3-	-6125.949	34.908	625.7137	0.8332
1091	1	ELUFLEX3-	-6151.184	33.334	608.6532	0.8332
1091	1.5	ELUFLEX3-	-6176.419	31.76	592.3799	0.8332
1091	2	ELUFLEX3-	-6201.654	30.185	576.8936	0.8332
1091	2.5	ELUFLEX3-	-6226.889	28.611	562.1944	0.8332
1092	0	ELUFLEX3-	-6226.889	69.314	562.0805	0.1529
1092	0.5	ELUFLEX3-	-6252.124	67.74	527.817	0.1529
1092	1	ELUFLEX3-	-6277.359	66.166	494.3406	0.1529
1092	1.5	ELUFLEX3-	-6302.594	64.592	461.6512	0.1529
1092	2	ELUFLEX3-	-6327.829	63.017	429.749	0.1529
1092	2.5	ELUFLEX3-	-6353.064	61.443	398.6338	0.1529
1093	0	ELUFLEX3-	-6353.064	102.312	398.6579	-1.0015
1093	0.5	ELUFLEX3-	-6378.299	100.738	347.8954	-1.0015
1093	1	ELUFLEX3-	-6403.534	99.164	297.92	-1.0015
1093	1.5	ELUFLEX3-	-6428.769	97.589	248.7317	-1.0015

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1093	2	ELUFLEX3-	-6454.004	96.015	200.3306	-1.0015
1093	2.5	ELUFLEX3-	-6479.239	94.441	152.7165	-1.0015
1094	0	ELUFLEX3-	-6479.239	136.225	152.4732	-3.4092
1094	0.5	ELUFLEX3-	-6504.474	134.651	84.7541	-3.4092
1094	1	ELUFLEX3-	-6529.709	133.077	17.8222	-3.4092
1094	1.5	ELUFLEX3-	-6554.944	131.503	-48.3227	-3.4092
1094	2	ELUFLEX3-	-6580.179	129.928	-113.6804	-3.4092
1094	2.5	ELUFLEX3-	-6605.414	128.354	-178.2511	-3.4092
1095	0	ELUFLEX3-	-6605.414	159.292	-180.3536	-10.6159
1095	0.5	ELUFLEX3-	-6630.649	157.718	-259.6062	-10.6159
1095	1	ELUFLEX3-	-6657.818	211.549	-351.9229	-10.6159
1095	1.5	ELUFLEX3-	-6684.987	265.379	-471.1548	-10.6159
1095	2	ELUFLEX3-	-6712.156	319.21	-617.302	-10.6159
1095	2.5	ELUFLEX3-	-6739.325	373.04	-790.3645	-10.6159
1096	0	ELUFLEX3-	-6739.325	389.155	-791.1587	-30.1297
1096	0.5	ELUFLEX3-	-6766.494	442.985	-999.1938	-30.1297
1096	1	ELUFLEX3-	-6793.663	496.816	-1234.1442	-30.1297
1096	1.5	ELUFLEX3-	-6820.832	550.646	-1496.0098	-30.1297
1096	2	ELUFLEX3-	-6848.001	604.477	-1784.7906	-30.1297
1096	2.5	ELUFLEX3-	-6875.17	658.307	-2100.4867	-30.1297
1097	0	ELUFLEX3-	-6875.17	662.374	-2104.4038	-79.3801
1097	0.5	ELUFLEX3-	-6902.339	716.205	-2449.0484	-79.3801
1097	1	ELUFLEX3-	-6929.508	770.035	-2820.6083	-79.3801
1097	1.5	ELUFLEX3-	-6956.677	823.866	-3219.0834	-79.3801
1097	2	ELUFLEX3-	-6983.846	877.696	-3644.4738	-79.3801
1097	2.5	ELUFLEX3-	-7011.015	931.527	-4096.7794	-79.3801
1098	0	ELUFLEX3-	-7011.032	-858.508	-3464.2064	76.3029
1098	0.5	ELUFLEX3-	-7035.754	-801.049	-3049.3172	76.3029
1098	1	ELUFLEX3-	-7060.476	-743.591	-2663.1572	76.3029
1098	1.5	ELUFLEX3-	-7085.198	-686.132	-2305.7265	76.3029
1098	2	ELUFLEX3-	-7109.92	-628.674	-1977.025	76.3029
1098	2.5	ELUFLEX3-	-7134.642	-571.215	-1677.0528	76.3029
1099	0	ELUFLEX3-	-7134.642	-588.08	-1675.7805	30.8293
1099	0.5	ELUFLEX3-	-7159.364	-530.622	-1396.105	30.8293
1099	1	ELUFLEX3-	-7184.086	-473.163	-1145.1586	30.8293
1099	1.5	ELUFLEX3-	-7208.808	-415.705	-922.9416	30.8293
1099	2	ELUFLEX3-	-7233.53	-358.246	-729.4537	30.8293
1099	2.5	ELUFLEX3-	-7258.252	-300.788	-564.6952	30.8293
1100	0	ELUFLEX3-	-7258.252	-293.972	-562.9095	13.3207
1100	0.5	ELUFLEX3-	-7282.974	-236.514	-430.2879	13.3207
1100	1	ELUFLEX3-	-7307.696	-179.055	-326.3957	13.3207
1100	1.5	ELUFLEX3-	-7332.418	-121.597	-251.2327	13.3207
1100	2	ELUFLEX3-	-7357.14	-64.138	-204.7989	13.3207
1100	2	ELUFLEX3-	-5540.938	-191.14	-204.7989	13.3207

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1100	2.5	ELUFLEX3-	-5567.594	-189.086	-109.7424	13.3207
1101	0	ELUFLEX3-	-5567.594	-152.692	-108.5601	5.4174
1101	0.5	ELUFLEX3-	-5594.25	-150.637	-32.7277	5.4174
1101	1	ELUFLEX3-	-5620.906	-148.583	42.0774	5.4174
1101	1.5	ELUFLEX3-	-5647.562	-146.528	115.8552	5.4174
1101	2	ELUFLEX3-	-5674.218	-144.474	188.6058	5.4174
1101	2.5	ELUFLEX3-	-5700.874	-142.419	260.3291	5.4174
1102	0	ELUFLEX3-	-5700.874	-103.618	260.1876	2.5295
1102	0.5	ELUFLEX3-	-5727.53	-101.563	311.4828	2.5295
1102	1	ELUFLEX3-	-5754.186	-99.509	361.7508	2.5295
1102	1.5	ELUFLEX3-	-5780.842	-97.454	410.9915	2.5295
1102	2	ELUFLEX3-	-5807.498	-95.4	459.2049	2.5295
1102	2.5	ELUFLEX3-	-5834.154	-93.345	506.3911	2.5295
1103	0	ELUFLEX3-	-5834.154	-55.221	506.5105	1.7011
1103	0.5	ELUFLEX3-	-5860.81	-53.167	533.6075	1.7011
1103	1	ELUFLEX3-	-5887.466	-51.112	559.6773	1.7011
1103	1.5	ELUFLEX3-	-5914.122	-49.058	584.7199	1.7011
1103	2	ELUFLEX3-	-5940.778	-47.003	608.7352	1.7011
1103	2.5	ELUFLEX3-	-5967.434	-44.949	631.7233	1.7011
1104	0	ELUFLEX3-	-5967.434	-0.915	632.3819	1.0269
1104	0.5	ELUFLEX3-	-5994.09	-2.489	633.233	1.0269
1104	1	ELUFLEX3-	-6020.746	-4.063	634.8711	1.0269
1104	1.5	ELUFLEX3-	-6047.402	-5.638	637.2963	1.0269
1104	2	ELUFLEX3-	-6074.058	-7.212	640.5087	1.0269
1104	2.5	ELUFLEX3-	-6100.714	-8.786	644.5081	1.0269
1105	0	ELUFLEX3-	-6100.714	36.373	643.9872	0.4478
1105	0.5	ELUFLEX3-	-6125.949	34.799	626.194	0.4478
1105	1	ELUFLEX3-	-6151.184	33.225	609.188	0.4478
1105	1.5	ELUFLEX3-	-6176.419	31.651	592.969	0.4478
1105	2	ELUFLEX3-	-6201.654	30.077	577.5372	0.4478
1105	2.5	ELUFLEX3-	-6226.889	28.502	562.8925	0.4478
1106	0	ELUFLEX3-	-6226.889	68.948	562.7418	0.1047
1106	0.5	ELUFLEX3-	-6252.124	67.373	528.6616	0.1047
1106	1	ELUFLEX3-	-6277.359	65.799	495.3684	0.1047
1106	1.5	ELUFLEX3-	-6302.594	64.225	462.8624	0.1047
1106	2	ELUFLEX3-	-6327.829	62.651	431.1435	0.1047
1106	2.5	ELUFLEX3-	-6353.064	61.077	400.2117	0.1047
1107	0	ELUFLEX3-	-6353.064	101.364	400.2079	-1.0901
1107	0.5	ELUFLEX3-	-6378.299	99.79	349.9195	-1.0901
1107	1	ELUFLEX3-	-6403.534	98.216	300.4182	-1.0901
1107	1.5	ELUFLEX3-	-6428.769	96.641	251.7039	-1.0901
1107	2	ELUFLEX3-	-6454.004	95.067	203.7768	-1.0901
1107	2.5	ELUFLEX3-	-6479.239	93.493	156.6367	-1.0901
1108	0	ELUFLEX3-	-6479.239	133.746	156.3739	-4.5947

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1108	0.5	ELUFLEX3-	-6504.474	132.171	89.8946	-4.5947
1108	1	ELUFLEX3-	-6529.709	130.597	24.2024	-4.5947
1108	1.5	ELUFLEX3-	-6554.944	129.023	-40.7027	-4.5947
1108	2	ELUFLEX3-	-6580.179	127.449	-104.8207	-4.5947
1108	2.5	ELUFLEX3-	-6605.414	125.875	-168.1516	-4.5947
1109	0	ELUFLEX3-	-6605.414	153.344	-170.162	-12.4755
1109	0.5	ELUFLEX3-	-6630.649	151.77	-246.4405	-12.4755
1109	1	ELUFLEX3-	-6657.818	205.6	-335.783	-12.4755
1109	1.5	ELUFLEX3-	-6684.987	259.431	-452.0408	-12.4755
1109	2	ELUFLEX3-	-6712.156	313.261	-595.2139	-12.4755
1109	2.5	ELUFLEX3-	-6739.325	367.092	-765.3022	-12.4755
1110	0	ELUFLEX3-	-6739.325	371.474	-766.2949	-31.7003
1110	0.5	ELUFLEX3-	-6766.494	425.304	-965.4893	-31.7003
1110	1	ELUFLEX3-	-6793.663	479.135	-1191.5991	-31.7003
1110	1.5	ELUFLEX3-	-6820.832	532.965	-1444.6241	-31.7003
1110	2	ELUFLEX3-	-6848.001	586.796	-1724.5643	-31.7003
1110	2.5	ELUFLEX3-	-6875.17	640.626	-2031.4198	-31.7003
1111	0	ELUFLEX3-	-6875.17	626.302	-2032.4948	-81.7999
1111	0.5	ELUFLEX3-	-6902.339	680.132	-2359.1033	-81.7999
1111	1	ELUFLEX3-	-6929.508	733.963	-2712.627	-81.7999
1111	1.5	ELUFLEX3-	-6956.677	787.793	-3093.066	-81.7999
1111	2	ELUFLEX3-	-6983.846	841.624	-3500.4203	-81.7999
1111	2.5	ELUFLEX3-	-7011.015	895.454	-3934.6898	-81.7999
1112	0	ELUFLEX3-	-10517.055	-1556.95	-6168.5016	75.3396
1112	0.5	ELUFLEX3-	-10554.138	-1453.432	-5415.9062	75.3396
1112	1	ELUFLEX3-	-10591.221	-1349.914	-4715.07	75.3396
1112	1.5	ELUFLEX3-	-10628.304	-1246.395	-4065.9929	75.3396
1112	2	ELUFLEX3-	-10665.387	-1142.877	-3468.675	75.3396
1112	2.5	ELUFLEX3-	-10702.47	-1039.359	-2923.1163	75.3396
1113	0	ELUFLEX3-	-10702.47	-1052.861	-2969.8764	32.5683
1113	0.5	ELUFLEX3-	-10739.553	-949.343	-2469.3253	32.5683
1113	1	ELUFLEX3-	-10776.636	-845.825	-2020.5333	32.5683
1113	1.5	ELUFLEX3-	-10813.719	-742.306	-1623.5006	32.5683
1113	2	ELUFLEX3-	-10850.802	-638.788	-1278.227	32.5683
1113	2.5	ELUFLEX3-	-10887.885	-535.27	-984.7126	32.5683
1114	0	ELUFLEX3-	-10887.885	-540.148	-1004.392	14.8598
1114	0.5	ELUFLEX3-	-10924.968	-436.63	-760.1975	14.8598
1114	1	ELUFLEX3-	-10962.051	-333.111	-567.7621	14.8598
1114	1.5	ELUFLEX3-	-10999.134	-229.593	-427.086	14.8598
1114	2	ELUFLEX3-	-11036.217	-126.075	-338.1691	14.8598
1114	2	ELUFLEX3-	-8311.907	-316.578	-338.1691	14.8598
1114	2.5	ELUFLEX3-	-8351.891	-296.165	-184.9833	14.8598
1115	0	ELUFLEX3-	-8351.891	-315.998	-193.7078	5.7803
1115	0.5	ELUFLEX3-	-8391.875	-295.586	-40.8117	5.7803

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1115	1	ELUFLEX3-	-8431.859	-275.174	101.8783	5.7803
1115	1.5	ELUFLEX3-	-8471.843	-254.761	234.362	5.7803
1115	2	ELUFLEX3-	-8511.827	-234.349	356.6396	5.7803
1115	2.5	ELUFLEX3-	-8551.811	-213.937	468.7109	5.7803
1116	0	ELUFLEX3-	-8551.811	-230.85	465.4231	2.6034
1116	0.5	ELUFLEX3-	-8591.795	-210.437	575.7448	2.6034
1116	1	ELUFLEX3-	-8631.779	-190.025	675.8603	2.6034
1116	1.5	ELUFLEX3-	-8671.763	-169.612	765.7696	2.6034
1116	2	ELUFLEX3-	-8711.747	-149.2	845.4727	2.6034
1116	2.5	ELUFLEX3-	-8751.731	-128.788	914.9697	2.6034
1117	0	ELUFLEX3-	-8751.731	-142.9	913.03	1.9514
1117	0.5	ELUFLEX3-	-8791.715	-122.488	979.3769	1.9514
1117	1	ELUFLEX3-	-8831.699	-102.075	1035.5176	1.9514
1117	1.5	ELUFLEX3-	-8871.683	-81.663	1081.4522	1.9514
1117	2	ELUFLEX3-	-8911.667	-61.251	1117.1805	1.9514
1117	2.5	ELUFLEX3-	-8951.651	-40.838	1142.7027	1.9514
1118	0	ELUFLEX3-	-8951.651	-60.087	1140.8881	1.081
1118	0.5	ELUFLEX3-	-8991.635	-39.675	1165.8285	1.081
1118	1	ELUFLEX3-	-9031.619	-19.262	1180.5627	1.081
1118	1.5	ELUFLEX3-	-9071.603	1.15	1185.0907	1.081
1118	2	ELUFLEX3-	-9111.587	21.563	1179.4125	1.081
1118	2.5	ELUFLEX3-	-9151.571	41.975	1163.5282	1.081
1119	0	ELUFLEX3-	-9151.571	21.787	1163.2405	0.2649
1119	0.5	ELUFLEX3-	-9189.423	36.756	1148.6048	0.2649
1119	1	ELUFLEX3-	-9227.276	51.725	1126.4845	0.2649
1119	1.5	ELUFLEX3-	-9265.128	66.695	1096.8795	0.2649
1119	2	ELUFLEX3-	-9302.981	81.664	1059.7898	0.2649
1119	2.5	ELUFLEX3-	-9340.833	96.633	1015.2155	0.2649
1120	0	ELUFLEX3-	-9340.833	80.93	1014.9189	0.0493
1120	0.5	ELUFLEX3-	-9378.686	95.9	970.7114	0.0493
1120	1	ELUFLEX3-	-9416.538	110.869	919.0193	0.0493
1120	1.5	ELUFLEX3-	-9454.391	125.838	859.8424	0.0493
1120	2	ELUFLEX3-	-9492.243	140.808	793.1809	0.0493
1120	2.5	ELUFLEX3-	-9530.096	155.777	719.0348	0.0493
1121	0	ELUFLEX3-	-9530.096	139.375	719.3114	-1.2191
1121	0.5	ELUFLEX3-	-9567.948	154.344	645.8817	-1.2191
1121	1	ELUFLEX3-	-9605.801	169.313	564.9674	-1.2191
1121	1.5	ELUFLEX3-	-9643.653	184.283	476.5684	-1.2191
1121	2	ELUFLEX3-	-9681.506	199.252	380.6848	-1.2191
1121	2.5	ELUFLEX3-	-9719.358	214.221	277.3165	-1.2191
1122	0	ELUFLEX3-	-9719.358	195.526	279.6114	-5.3395
1122	0.5	ELUFLEX3-	-9757.211	210.495	178.1061	-5.3395
1122	1	ELUFLEX3-	-9795.063	225.464	69.1162	-5.3395
1122	1.5	ELUFLEX3-	-9832.916	240.434	-47.3583	-5.3395



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1122	2	ELUFLEX3-	-9870.768	255.403	-171.3175	-5.3395
1122	2.5	ELUFLEX3-	-9908.621	270.372	-302.7614	-5.3395
1123	0	ELUFLEX3-	-9908.621	258.622	-294.2167	-13.8109
1123	0.5	ELUFLEX3-	-9946.473	273.592	-427.2703	-13.8109
1123	1	ELUFLEX3-	-9987.227	371.668	-588.5853	-13.8109
1123	1.5	ELUFLEX3-	-10027.98	469.745	-798.9384	-13.8109
1123	2	ELUFLEX3-	-10068.734	567.821	-1058.3298	-13.8109
1123	2.5	ELUFLEX3-	-10109.487	665.897	-1366.7593	-13.8109
1124	0	ELUFLEX3-	-10109.487	661.233	-1347.8953	-33.3045
1124	0.5	ELUFLEX3-	-10150.241	759.309	-1703.0307	-33.3045
1124	1	ELUFLEX3-	-10190.994	857.385	-2107.2042	-33.3045
1124	1.5	ELUFLEX3-	-10231.748	955.462	-2560.416	-33.3045
1124	2	ELUFLEX3-	-10272.501	1053.538	-3062.6659	-33.3045
1124	2.5	ELUFLEX3-	-10313.255	1151.614	-3613.954	-33.3045
1125	0	ELUFLEX3-	-10313.255	1130.253	-3564.8012	-81.1634
1125	0.5	ELUFLEX3-	-10354.008	1228.33	-4154.4468	-81.1634
1125	1	ELUFLEX3-	-10394.762	1326.406	-4793.1307	-81.1634
1125	1.5	ELUFLEX3-	-10435.515	1424.482	-5480.8527	-81.1634
1125	2	ELUFLEX3-	-10476.269	1522.559	-6217.613	-81.1634
1125	2.5	ELUFLEX3-	-10517.022	1620.635	-7003.4114	-81.1634
1126	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	9.441E-14
1126	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	9.441E-14
1126	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	9.441E-14
1126	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	9.441E-14
1126	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	9.441E-14
1126	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	9.441E-14
1126	3.2	ELUFLEX3-	0	1.937E-12	-6.286E-12	9.441E-14
1127	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-6.679E-14
1127	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-6.679E-14
1127	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-6.679E-14
1127	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-6.679E-14
1127	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-6.679E-14
1127	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-6.679E-14
1127	3.2	ELUFLEX3-	0	4.645E-13	-2.765E-12	-6.679E-14
1128	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	5.761E-15
1128	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	5.761E-15
1128	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	5.761E-15
1128	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	5.761E-15
1128	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	5.761E-15
1128	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	5.761E-15
1128	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.095E-15	1.772E-14	5.761E-15
1129	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.468E-13
1129	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.468E-13
1129	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.468E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1129	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.468E-13
1129	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.468E-13
1129	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.468E-13
1129	3.2	ELUFLEX3-	0	4.39E-12	-9.161E-12	-1.468E-13
1130	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-8.735E-14
1130	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-8.735E-14
1130	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-8.735E-14
1130	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-8.735E-14
1130	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-8.735E-14
1130	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-8.735E-14
1130	3.2	ELUFLEX3-	0	3.834E-12	-1.689E-12	-8.735E-14
1131	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.929E-13
1131	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.929E-13
1131	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.929E-13
1131	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.929E-13
1131	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.929E-13
1131	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.929E-13
1131	3.2	ELUFLEX3-	0	-5.143E-12	-9.752E-12	-2.929E-13
1132	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	5.427E-14
1132	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	5.427E-14
1132	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	5.427E-14
1132	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	5.427E-14
1132	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	5.427E-14
1132	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	5.427E-14
1132	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.059E-11	5.07E-11	5.427E-14
1133	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-8.638E-14
1133	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-8.638E-14
1133	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-8.638E-14
1133	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-8.638E-14
1133	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-8.638E-14
1133	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-8.638E-14
1133	3.2	ELUFLEX3-	0	3.277E-12	-1.401E-11	-8.638E-14
1134	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.124E-14
1134	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.124E-14
1134	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.124E-14
1134	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.124E-14
1134	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.124E-14
1134	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.124E-14
1134	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.969E-11	1.157E-10	-1.124E-14
1135	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	6.976E-14
1135	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	6.976E-14
1135	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	6.976E-14
1135	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	6.976E-14
1135	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	6.976E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1135	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	6.976E-14
1135	3.2	ELUFLEX3-	0	1.091E-11	-2.027E-11	6.976E-14
1136	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	6.583E-15
1136	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	6.583E-15
1136	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	6.583E-15
1136	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	6.583E-15
1136	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	6.583E-15
1136	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	6.583E-15
1136	3.2	ELUFLEX3-	0	5.3E-12	4.759E-12	6.583E-15
1137	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.306E-13
1137	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.306E-13
1137	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.306E-13
1137	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.306E-13
1137	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.306E-13
1137	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.306E-13
1137	3.2	ELUFLEX3-	0	5.958E-12	-2.854E-12	-2.306E-13
1138	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-2.296E-13
1138	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-2.296E-13
1138	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-2.296E-13
1138	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-2.296E-13
1138	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-2.296E-13
1138	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-2.296E-13
1138	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.072E-12	8.872E-12	-2.296E-13
1139	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.798E-13
1139	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.798E-13
1139	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.798E-13
1139	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.798E-13
1139	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.798E-13
1139	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.798E-13
1139	3.2	ELUFLEX3-	0	7.171E-12	-2.425E-11	-1.798E-13
1140	0	ELUFLEX3-	0	2.061E-12	-3.083E-14	-3.433E-13
1140	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.433E-13
1140	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.433E-13
1140	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.433E-13
1140	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.433E-13
1140	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.433E-13
1140	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.433E-13
1141	0	ELUFLEX3-	0	-1.849E-13	1.978E-13	3.819E-13
1141	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.819E-13
1141	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.819E-13
1141	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.819E-13
1141	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.819E-13
1141	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.819E-13
1141	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.819E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1142	0	ELUFLEX3-	0	1.212E-14	-1.086E-14	2.831E-13
1142	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	2.831E-13
1142	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	2.831E-13
1142	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	2.831E-13
1142	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	2.831E-13
1142	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	2.831E-13
1142	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	2.831E-13
1143	0	ELUFLEX3-	0	-8.825E-12	3.473E-12	2.424E-13
1143	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.424E-13
1143	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.424E-13
1143	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.424E-13
1143	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.424E-13
1143	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.424E-13
1143	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	2.424E-13
1144	0	ELUFLEX3-	0	-6.916E-12	-1.8E-11	4.197E-13
1144	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	4.197E-13
1144	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	4.197E-13
1144	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	4.197E-13
1144	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	4.197E-13
1144	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	4.197E-13
1144	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	4.197E-13
1145	0	ELUFLEX3-	0	1.064E-11	1.541E-13	-3.115E-14
1145	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.115E-14
1145	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.115E-14
1145	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.115E-14
1145	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.115E-14
1145	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.115E-14
1145	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.115E-14
1146	0	ELUFLEX3-	0	1.89E-11	3.995E-11	1.059E-13
1146	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.059E-13
1146	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.059E-13
1146	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.059E-13
1146	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.059E-13
1146	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.059E-13
1146	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	1.059E-13
1147	0	ELUFLEX3-	0	-1.104E-11	-1.77E-11	1.377E-13
1147	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.377E-13
1147	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.377E-13
1147	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.377E-13
1147	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.377E-13
1147	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.377E-13
1147	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	1.377E-13
1148	0	ELUFLEX3-	0	-1.301E-11	-3.94E-11	-6.815E-15
1148	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-6.815E-15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1148	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-6.815E-15
1148	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-6.815E-15
1148	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-6.815E-15
1148	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-6.815E-15
1148	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-6.815E-15
1149	0	ELUFLEX3-	0	-5.108E-12	-1.241E-11	-1.42E-13
1149	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.42E-13
1149	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.42E-13
1149	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.42E-13
1149	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.42E-13
1149	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.42E-13
1149	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-1.42E-13
1150	0	ELUFLEX3-	0	-2.469E-11	-3.391E-12	-1.435E-13
1150	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.435E-13
1150	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.435E-13
1150	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.435E-13
1150	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.435E-13
1150	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.435E-13
1150	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-1.435E-13
1151	0	ELUFLEX3-	0	2.479E-11	6.885E-12	-3.158E-13
1151	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.158E-13
1151	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.158E-13
1151	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.158E-13
1151	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.158E-13
1151	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.158E-13
1151	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.158E-13
1152	0	ELUFLEX3-	0	1.081E-11	0	-4.865E-13
1152	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-4.865E-13
1152	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-4.865E-13
1152	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-4.865E-13
1152	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-4.865E-13
1152	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-4.865E-13
1152	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-4.865E-13
1153	0	ELUFLEX3-	0	-4.779E-12	-1.716E-12	-6.728E-14
1153	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-6.728E-14
1153	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-6.728E-14
1153	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-6.728E-14
1153	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-6.728E-14
1153	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-6.728E-14
1153	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-6.728E-14
1154	0	ELUFLEX3-	0	-67.93	-196.641	-189.6391
1154	0.6	ELUFLEX3-	0	-59.818	-158.3167	-189.6391
1154	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.707	-124.8591	-189.6391
1155	0	ELUFLEX3-	0	-241.649	-198.9487	-125.8515

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1155	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.069	-55.6333	-125.8515
1155	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.489	84.3341	-125.8515
1156	0	ELUFLEX3-	0	3.913	-164.0764	-181.9621
1156	0.6	ELUFLEX3-	0	12.025	-168.8578	-181.9621
1156	1.2	ELUFLEX3-	0	20.136	-178.5059	-181.9621
1157	0	ELUFLEX3-	0	36.921	-148.6471	-157.4558
1157	0.6	ELUFLEX3-	0	45.033	-173.2333	-157.4558
1157	1.2	ELUFLEX3-	0	53.144	-202.6862	-157.4558
1158	0	ELUFLEX3-	0	55.21	-141.738	-120.4707
1158	0.6	ELUFLEX3-	0	63.321	-177.2971	-120.4707
1158	1.2	ELUFLEX3-	0	71.432	-217.723	-120.4707
1159	0	ELUFLEX3-	0	57.47	-140.1064	-81.2494
1159	0.6	ELUFLEX3-	0	65.581	-177.0217	-81.2494
1159	1.2	ELUFLEX3-	0	73.692	-218.8037	-81.2494
1160	0	ELUFLEX3-	0	58.188	-139.2042	-40.8245
1160	0.6	ELUFLEX3-	0	66.299	-176.5501	-40.8245
1160	1.2	ELUFLEX3-	0	74.41	-218.7628	-40.8245
1161	0	ELUFLEX3-	0	57.349	-139.0473	0.1815
1161	0.6	ELUFLEX3-	0	65.461	-175.8903	0.1815
1161	1.2	ELUFLEX3-	0	73.572	-217.6	0.1815
1162	0	ELUFLEX3-	0	56.017	-139.3816	40.9523
1162	0.6	ELUFLEX3-	0	64.128	-175.4252	40.9523
1162	1.2	ELUFLEX3-	0	72.24	-216.3355	40.9523
1163	0	ELUFLEX3-	0	55.034	-140.3068	81.3025
1163	0.6	ELUFLEX3-	0	63.145	-175.7606	81.3025
1163	1.2	ELUFLEX3-	0	71.257	-216.0812	81.3025
1164	0	ELUFLEX3-	0	53.796	-142.3533	120.1597
1164	0.6	ELUFLEX3-	0	61.907	-177.064	120.1597
1164	1.2	ELUFLEX3-	0	70.018	-216.6415	120.1597
1165	0	ELUFLEX3-	0	45.662	-147.3916	156.7058
1165	0.6	ELUFLEX3-	0	53.774	-177.2224	156.7058
1165	1.2	ELUFLEX3-	0	61.885	-211.9199	156.7058
1166	0	ELUFLEX3-	0	5.719	-164.2624	182.7916
1166	0.6	ELUFLEX3-	0	13.83	-170.127	182.7916
1166	1.2	ELUFLEX3-	0	21.941	-180.8584	182.7916
1167	0	ELUFLEX3-	0.004344	-70.637	-197.3845	189.5381
1167	0.6	ELUFLEX3-	0.004344	-62.526	-157.4356	189.5381
1167	1.2	ELUFLEX3-	0.004344	-54.415	-122.3534	189.5381
1168	0	ELUFLEX3-	-10517.022	-2217.564	-7979.9158	-176.6623
1168	0.5	ELUFLEX3-	-10554.105	-2114.046	-6897.0136	-176.6623
1168	1	ELUFLEX3-	-10591.188	-2010.527	-5865.8705	-176.6623
1168	1.5	ELUFLEX3-	-10628.271	-1907.009	-4886.4866	-176.6623
1168	2	ELUFLEX3-	-10665.354	-1803.491	-3958.8619	-176.6623
1168	2.5	ELUFLEX3-	-10702.437	-1699.972	-3082.9964	-176.6623

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1169	0	ELUFLEX3-	-10702.437	-1520.263	-3272.5345	-192.9491
1169	0.5	ELUFLEX3-	-10739.52	-1416.744	-2538.2828	-192.9491
1169	1	ELUFLEX3-	-10776.603	-1313.226	-1855.7903	-192.9491
1169	1.5	ELUFLEX3-	-10813.686	-1209.707	-1225.0569	-192.9491
1169	2	ELUFLEX3-	-10850.769	-1106.189	-646.0828	-192.9491
1169	2.5	ELUFLEX3-	-10887.852	-1002.671	-118.8678	-192.9491
1170	0	ELUFLEX3-	-10887.852	-899.317	-301.6595	-176.1142
1170	0.5	ELUFLEX3-	-10924.935	-795.799	122.1194	-176.1142
1170	1	ELUFLEX3-	-10962.018	-692.28	494.1391	-176.1142
1170	1.5	ELUFLEX3-	-10999.101	-588.762	814.3996	-176.1142
1170	2	ELUFLEX3-	-11036.184	-485.243	1082.9009	-176.1142
1170	2	ELUFLEX3-	-8311.874	-675.746	1082.9009	-176.1142
1170	2.5	ELUFLEX3-	-8351.858	-655.334	1415.671	-176.1142
1171	0	ELUFLEX3-	-8351.858	-591.924	1258.9652	-142.4086
1171	0.5	ELUFLEX3-	-8391.842	-571.512	1549.8241	-142.4086
1171	1	ELUFLEX3-	-8431.826	-551.099	1830.4767	-142.4086
1171	1.5	ELUFLEX3-	-8471.81	-530.687	2100.9232	-142.4086
1171	2	ELUFLEX3-	-8511.794	-510.274	2361.1635	-142.4086
1171	2.5	ELUFLEX3-	-8551.778	-489.862	2611.1976	-142.4086
1172	0	ELUFLEX3-	-8551.778	-434.585	2491.0379	-103.6646
1172	0.5	ELUFLEX3-	-8591.762	-414.173	2703.2274	-103.6646
1172	1	ELUFLEX3-	-8631.746	-393.76	2905.2107	-103.6646
1172	1.5	ELUFLEX3-	-8671.73	-373.348	3096.9878	-103.6646
1172	2	ELUFLEX3-	-8711.714	-352.936	3278.5587	-103.6646
1172	2.5	ELUFLEX3-	-8751.698	-332.523	3449.9234	-103.6646
1173	0	ELUFLEX3-	-8751.698	-278.485	3368.6209	-62.8742
1173	0.5	ELUFLEX3-	-8791.682	-258.072	3502.7602	-62.8742
1173	1	ELUFLEX3-	-8831.666	-237.66	3626.6934	-62.8742
1173	1.5	ELUFLEX3-	-8871.65	-217.248	3740.4203	-62.8742
1173	2	ELUFLEX3-	-8911.634	-196.835	3843.941	-62.8742
1173	2.5	ELUFLEX3-	-8951.618	-176.423	3937.2556	-62.8742
1174	0	ELUFLEX3-	-8951.618	-123.367	3896.3034	-21.1585
1174	0.5	ELUFLEX3-	-8991.602	-102.955	3952.884	-21.1585
1174	1	ELUFLEX3-	-9031.586	-82.543	3999.2584	-21.1585
1174	1.5	ELUFLEX3-	-9071.57	-62.13	4035.4267	-21.1585
1174	2	ELUFLEX3-	-9111.554	-41.718	4061.3888	-21.1585
1174	2.5	ELUFLEX3-	-9151.538	-21.306	4077.1446	-21.1585
1175	0	ELUFLEX3-	-9151.538	30.418	4076.9632	20.8914
1175	0.5	ELUFLEX3-	-9189.391	45.387	4058.012	20.8914
1175	1	ELUFLEX3-	-9227.243	60.356	4031.5763	20.8914
1175	1.5	ELUFLEX3-	-9265.096	75.326	3997.6558	20.8914
1175	2	ELUFLEX3-	-9302.948	90.295	3956.2507	20.8914
1175	2.5	ELUFLEX3-	-9340.801	105.264	3907.361	20.8914
1176	0	ELUFLEX3-	-9340.801	156.149	3948.1855	62.7844

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1176	0.5	ELUFLEX3-	-9378.653	171.119	3866.3686	62.7844
1176	1	ELUFLEX3-	-9416.506	186.088	3777.067	62.7844
1176	1.5	ELUFLEX3-	-9454.358	201.057	3680.2807	62.7844
1176	2	ELUFLEX3-	-9492.211	216.026	3576.0098	62.7844
1176	2.5	ELUFLEX3-	-9530.063	230.996	3464.2542	62.7844
1177	0	ELUFLEX3-	-9530.063	282.599	3545.5037	103.7752
1177	0.5	ELUFLEX3-	-9567.916	297.568	3400.4621	103.7752
1177	1	ELUFLEX3-	-9605.768	312.537	3247.9359	103.7752
1177	1.5	ELUFLEX3-	-9643.621	327.506	3087.9249	103.7752
1177	2	ELUFLEX3-	-9681.473	342.476	2920.4294	103.7752
1177	2.5	ELUFLEX3-	-9719.326	357.445	2745.4491	103.7752
1178	0	ELUFLEX3-	-9719.326	411.308	2865.9198	143.1345
1178	0.5	ELUFLEX3-	-9757.178	426.277	2656.5234	143.1345
1178	1	ELUFLEX3-	-9795.031	441.247	2439.6424	143.1345
1178	1.5	ELUFLEX3-	-9832.883	456.216	2215.2767	143.1345
1178	2	ELUFLEX3-	-9870.736	471.185	1983.4264	143.1345
1178	2.5	ELUFLEX3-	-9908.588	486.155	1744.0914	143.1345
1179	0	ELUFLEX3-	-9908.588	558.306	1901.5472	175.5846
1179	0.5	ELUFLEX3-	-9946.441	573.275	1618.6519	175.5846
1179	1	ELUFLEX3-	-9987.194	671.352	1307.4953	175.5846
1179	1.5	ELUFLEX3-	-10027.948	769.428	947.3004	175.5846
1179	2	ELUFLEX3-	-10068.701	867.504	538.0674	175.5846
1179	2.5	ELUFLEX3-	-10109.455	965.581	79.7962	175.5846
1180	0	ELUFLEX3-	-10109.455	1070.74	261.7583	192.6055
1180	0.5	ELUFLEX3-	-10150.208	1168.816	-298.1307	192.6055
1180	1	ELUFLEX3-	-10190.962	1266.893	-907.0578	192.6055
1180	1.5	ELUFLEX3-	-10231.715	1364.969	-1565.0232	192.6055
1180	2	ELUFLEX3-	-10272.469	1463.045	-2272.0267	192.6055
1180	2.5	ELUFLEX3-	-10313.222	1561.122	-3028.0684	192.6055
1181	0	ELUFLEX3-	-10313.222	1738.124	-2838.4293	177.0617
1181	0.5	ELUFLEX3-	-10353.976	1836.2	-3732.0103	177.0617
1181	1	ELUFLEX3-	-10394.729	1934.276	-4674.6294	177.0617
1181	1.5	ELUFLEX3-	-10435.483	2032.353	-5666.2867	177.0617
1181	2	ELUFLEX3-	-10476.236	2130.429	-6706.9822	177.0617
1181	2.5	ELUFLEX3-	-10516.99	2228.506	-7796.7159	177.0617
1182	0	ELUFLEX3-	0	-76.032	-148.4817	-186.4107
1182	0.6	ELUFLEX3-	0	-67.92	-105.2962	-186.4107
1182	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.809	-66.9773	-186.4107
1183	0	ELUFLEX3-	0	-34.534	-3.72	-123.7049
1183	0.6	ELUFLEX3-	0	-28.954	15.3263	-123.7049
1183	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.374	31.0246	-123.7049
1184	0	ELUFLEX3-	0	-28.005	-162.0242	-186.1905
1184	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.894	-147.6545	-186.1905
1184	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.783	-138.1516	-186.1905



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1185	0	ELUFLEX3-	0	-5.646	-170.2633	-159.5045
1185	0.6	ELUFLEX3-	0	2.465	-169.3092	-159.5045
1185	1.2	ELUFLEX3-	0	10.577	-173.2219	-159.5045
1186	0	ELUFLEX3-	0	2.458	-178.7432	-123.3278
1186	0.6	ELUFLEX3-	0	10.57	-182.6515	-123.3278
1186	1.2	ELUFLEX3-	0	18.681	-191.4266	-123.3278
1187	0	ELUFLEX3-	0	5.697	-177.83	-83.3325
1187	0.6	ELUFLEX3-	0	13.808	-183.6816	-83.3325
1187	1.2	ELUFLEX3-	0	21.919	-194.3999	-83.3325
1188	0	ELUFLEX3-	0	6.882	-176.8862	-41.8952
1188	0.6	ELUFLEX3-	0	14.994	-183.449	-41.8952
1188	1.2	ELUFLEX3-	0	23.105	-194.8785	-41.8952
1189	0	ELUFLEX3-	0	7.184	-175.5331	0.0333
1189	0.6	ELUFLEX3-	0	15.295	-182.2767	0.0333
1189	1.2	ELUFLEX3-	0	23.406	-193.887	0.0333
1190	0	ELUFLEX3-	0	6.881	-174.5499	41.9612
1190	0.6	ELUFLEX3-	0	14.992	-181.1115	41.9612
1190	1.2	ELUFLEX3-	0	23.103	-192.54	41.9612
1191	0	ELUFLEX3-	0	5.692	-175.2061	83.3963
1191	0.6	ELUFLEX3-	0	13.803	-181.0545	83.3963
1191	1.2	ELUFLEX3-	0	21.914	-191.7697	83.3963
1192	0	ELUFLEX3-	0	2.445	-177.9976	123.3853
1192	0.6	ELUFLEX3-	0	10.556	-181.8978	123.3853
1192	1.2	ELUFLEX3-	0	18.667	-190.6647	123.3853
1193	0	ELUFLEX3-	0	-5.68	-178.8485	159.546
1193	0.6	ELUFLEX3-	0	2.431	-177.8737	159.546
1193	1.2	ELUFLEX3-	0	10.542	-181.7655	159.546
1194	0	ELUFLEX3-	0	-28.097	-164.5128	186.1914
1194	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.985	-150.0883	186.1914
1194	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.874	-140.5305	186.1914
1195	0	ELUFLEX3-	0	-76.251	-146.4497	186.3041
1195	0.6	ELUFLEX3-	0	-68.139	-103.1326	186.3041
1195	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.028	-64.6823	186.3041
1196	0	ELUFLEX3-	0	-58.559	-97.4653	-175.329
1196	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.448	-64.7634	-175.329
1196	1.2	ELUFLEX3-	0	-42.336	-36.9283	-175.329
1197	0	ELUFLEX3-	0	-61.967	-44.2298	-116.7165
1197	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.387	-8.7237	-116.7165
1197	1.2	ELUFLEX3-	0	-50.807	23.4344	-116.7165
1198	0	ELUFLEX3-	0	-42.401	-123.4801	-179.7493
1198	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.289	-100.4731	-179.7493
1198	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.178	-82.3328	-179.7493
1199	0	ELUFLEX3-	0	-42.595	-141.5258	-153.417
1199	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.484	-118.4022	-153.417

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1199	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.372	-100.1455	-153.417
1200	0	ELUFLEX3-	0	-47.322	-153.5233	-119.9667
1200	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.21	-127.5638	-119.9667
1200	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.099	-106.4709	-119.9667
1201	0	ELUFLEX3-	0	-44.433	-153.5367	-81.2699
1201	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.322	-129.3101	-81.2699
1201	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.211	-109.9503	-81.2699
1202	0	ELUFLEX3-	0	-43.227	-153.0841	-40.8899
1202	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.116	-129.5814	-40.8899
1202	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.004	-110.9455	-40.8899
1203	0	ELUFLEX3-	0	-41.904	-151.8194	-0.1166
1203	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.793	-129.1101	-0.1166
1203	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.682	-111.2676	-0.1166
1204	0	ELUFLEX3-	0	-41.059	-150.6574	40.8909
1204	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.948	-128.4553	40.8909
1204	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.837	-111.12	40.8909
1205	0	ELUFLEX3-	0	-42.006	-150.8159	81.3411
1205	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.895	-128.0458	81.3411
1205	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.783	-110.1423	81.3411
1206	0	ELUFLEX3-	0	-45.929	-152.4464	120.3895
1206	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.818	-127.3221	120.3895
1206	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.707	-107.0645	120.3895
1207	0	ELUFLEX3-	0	-51.392	-150.7717	154.2471
1207	0.6	ELUFLEX3-	0	-43.281	-122.3696	154.2471
1207	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.17	-98.8342	154.2471
1208	0	ELUFLEX3-	0	-44.348	-125.8612	178.918
1208	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.237	-101.6859	178.918
1208	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.125	-82.3772	178.918
1209	0	ELUFLEX3-	0.004344	-56.219	-95.0528	175.2229
1209	0.6	ELUFLEX3-	0.004344	-48.108	-63.7547	175.2229
1209	1.2	ELUFLEX3-	0.004344	-39.997	-37.3235	175.2229
1210	0	ELUFLEX3-	-7011.015	-1088.412	-4094.9344	-167.7434
1210	0.5	ELUFLEX3-	-7035.737	-1030.953	-3565.0932	-167.7434
1210	1	ELUFLEX3-	-7060.459	-973.495	-3063.9813	-167.7434
1210	1.5	ELUFLEX3-	-7085.181	-916.036	-2591.5986	-167.7434
1210	2	ELUFLEX3-	-7109.903	-858.578	-2147.9451	-167.7434
1210	2.5	ELUFLEX3-	-7134.625	-801.119	-1733.0209	-167.7434
1211	0	ELUFLEX3-	-7134.625	-779.283	-1729.7869	-191.8394
1211	0.5	ELUFLEX3-	-7159.347	-721.825	-1354.5098	-191.8394
1211	1	ELUFLEX3-	-7184.069	-664.366	-1007.9621	-191.8394
1211	1.5	ELUFLEX3-	-7208.791	-606.908	-690.1435	-191.8394
1211	2	ELUFLEX3-	-7233.513	-549.449	-401.0543	-191.8394
1211	2.5	ELUFLEX3-	-7258.235	-491.991	-140.6942	-191.8394
1212	0	ELUFLEX3-	-7258.235	-441.953	-144.094	-175.4938

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1212	0.5	ELUFLEX3-	-7282.957	-384.495	62.5179	-175.4938
1212	1	ELUFLEX3-	-7307.679	-327.036	240.4006	-175.4938
1212	1.5	ELUFLEX3-	-7332.401	-269.578	389.554	-175.4938
1212	2	ELUFLEX3-	-7357.123	-212.119	509.9782	-175.4938
1212	2	ELUFLEX3-	-5540.921	-339.121	509.9782	-175.4938
1212	2.5	ELUFLEX3-	-5567.577	-337.067	679.0251	-175.4938
1213	0	ELUFLEX3-	-5567.577	-269.501	676.1849	-142.4225
1213	0.5	ELUFLEX3-	-5594.233	-267.447	810.4219	-142.4225
1213	1	ELUFLEX3-	-5620.889	-265.392	943.6317	-142.4225
1213	1.5	ELUFLEX3-	-5647.545	-263.338	1075.8142	-142.4225
1213	2	ELUFLEX3-	-5674.201	-261.283	1206.9695	-142.4225
1213	2.5	ELUFLEX3-	-5700.857	-259.229	1337.0975	-142.4225
1214	0	ELUFLEX3-	-5700.857	-191.655	1333.8718	-103.7786
1214	0.5	ELUFLEX3-	-5727.513	-189.601	1429.1859	-103.7786
1214	1	ELUFLEX3-	-5754.169	-187.546	1523.4727	-103.7786
1214	1.5	ELUFLEX3-	-5780.825	-185.492	1616.7323	-103.7786
1214	2	ELUFLEX3-	-5807.481	-183.437	1708.9646	-103.7786
1214	2.5	ELUFLEX3-	-5834.137	-181.383	1800.1696	-103.7786
1215	0	ELUFLEX3-	-5834.137	-115.818	1798.0758	-62.9035
1215	0.5	ELUFLEX3-	-5860.793	-113.764	1855.4712	-62.9035
1215	1	ELUFLEX3-	-5887.449	-111.709	1911.8394	-62.9035
1215	1.5	ELUFLEX3-	-5914.105	-109.655	1967.1803	-62.9035
1215	2	ELUFLEX3-	-5940.761	-107.6	2021.4939	-62.9035
1215	2.5	ELUFLEX3-	-5967.417	-105.546	2074.7803	-62.9035
1216	0	ELUFLEX3-	-5967.417	-40.187	2073.7714	-21.1179
1216	0.5	ELUFLEX3-	-5994.073	-38.132	2093.3511	-21.1179
1216	1	ELUFLEX3-	-6020.729	-36.078	2111.9035	-21.1179
1216	1.5	ELUFLEX3-	-6047.385	-34.023	2129.4286	-21.1179
1216	2	ELUFLEX3-	-6074.041	-31.969	2145.9266	-21.1179
1216	2.5	ELUFLEX3-	-6100.697	-29.914	2161.3972	-21.1179
1217	0	ELUFLEX3-	-6100.697	36.474	2161.5454	20.9491
1217	0.5	ELUFLEX3-	-6125.932	34.9	2143.7019	20.9491
1217	1	ELUFLEX3-	-6151.167	33.326	2126.6455	20.9491
1217	1.5	ELUFLEX3-	-6176.402	31.751	2110.3763	20.9491
1217	2	ELUFLEX3-	-6201.637	30.177	2094.8941	20.9491
1217	2.5	ELUFLEX3-	-6226.872	28.603	2080.199	20.9491
1218	0	ELUFLEX3-	-6226.872	96.131	2081.2696	62.8257
1218	0.5	ELUFLEX3-	-6252.107	94.557	2033.5978	62.8257
1218	1	ELUFLEX3-	-6277.342	92.982	1986.713	62.8257
1218	1.5	ELUFLEX3-	-6302.577	91.408	1940.6154	62.8257
1218	2	ELUFLEX3-	-6327.812	89.834	1895.3048	62.8257
1218	2.5	ELUFLEX3-	-6353.047	88.26	1850.7814	62.8257
1219	0	ELUFLEX3-	-6353.047	156.255	1852.8645	103.7993
1219	0.5	ELUFLEX3-	-6378.282	154.681	1775.1305	103.7993

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1219	1	ELUFLEX3-	-6403.517	153.107	1698.1836	103.7993
1219	1.5	ELUFLEX3-	-6428.752	151.533	1622.0238	103.7993
1219	2	ELUFLEX3-	-6453.987	149.958	1546.6511	103.7993
1219	2.5	ELUFLEX3-	-6479.222	148.384	1472.0655	103.7993
1220	0	ELUFLEX3-	-6479.222	217.358	1474.9226	142.7792
1220	0.5	ELUFLEX3-	-6504.457	215.784	1366.6372	142.7792
1220	1	ELUFLEX3-	-6529.692	214.209	1259.1389	142.7792
1220	1.5	ELUFLEX3-	-6554.927	212.635	1152.4277	142.7792
1220	2	ELUFLEX3-	-6580.162	211.061	1046.5036	142.7792
1220	2.5	ELUFLEX3-	-6605.397	209.487	941.3666	142.7792
1221	0	ELUFLEX3-	-6605.397	268.277	943.4153	175.2021
1221	0.5	ELUFLEX3-	-6630.632	266.702	809.6706	175.2021
1221	1	ELUFLEX3-	-6657.801	320.533	662.8617	175.2021
1221	1.5	ELUFLEX3-	-6684.97	374.363	489.1377	175.2021
1221	2	ELUFLEX3-	-6712.139	428.194	288.4984	175.2021
1221	2.5	ELUFLEX3-	-6739.308	482.024	60.9438	175.2021
1222	0	ELUFLEX3-	-6739.308	530.165	65.1722	191.6838
1222	0.5	ELUFLEX3-	-6766.477	583.996	-213.3681	191.6838
1222	1	ELUFLEX3-	-6793.646	637.826	-518.8237	191.6838
1222	1.5	ELUFLEX3-	-6820.815	691.657	-851.1945	191.6838
1222	2	ELUFLEX3-	-6847.984	745.487	-1210.4806	191.6838
1222	2.5	ELUFLEX3-	-6875.153	799.318	-1596.6819	191.6838
1223	0	ELUFLEX3-	-6875.153	823.642	-1599.9103	168.0612
1223	0.5	ELUFLEX3-	-6902.322	877.473	-2025.1891	168.0612
1223	1	ELUFLEX3-	-6929.491	931.303	-2477.3832	168.0612
1223	1.5	ELUFLEX3-	-6956.66	985.134	-2956.4925	168.0612
1223	2	ELUFLEX3-	-6983.829	1038.964	-3462.517	168.0612
1223	2.5	ELUFLEX3-	-7010.998	1092.795	-3995.4569	168.0612
1224	0	ELUFLEX3-	-7011.015	-1033.214	-3928.0215	-157.3635
1224	0.5	ELUFLEX3-	-7035.737	-975.755	-3425.7792	-157.3635
1224	1	ELUFLEX3-	-7060.459	-918.297	-2952.2662	-157.3635
1224	1.5	ELUFLEX3-	-7085.181	-860.839	-2507.4824	-157.3635
1224	2	ELUFLEX3-	-7109.903	-803.38	-2091.4278	-157.3635
1224	2.5	ELUFLEX3-	-7134.625	-745.922	-1704.1025	-157.3635
1225	0	ELUFLEX3-	-7134.625	-749.731	-1693.0213	-187.7337
1225	0.5	ELUFLEX3-	-7159.347	-692.272	-1332.5206	-187.7337
1225	1	ELUFLEX3-	-7184.069	-634.814	-1000.7491	-187.7337
1225	1.5	ELUFLEX3-	-7208.791	-577.355	-697.7068	-187.7337
1225	2	ELUFLEX3-	-7233.513	-519.897	-423.3938	-187.7337
1225	2.5	ELUFLEX3-	-7258.235	-462.438	-177.8101	-187.7337
1226	0	ELUFLEX3-	-7258.235	-429.964	-170.5366	-173.0644
1226	0.5	ELUFLEX3-	-7282.957	-372.506	30.0809	-173.0644
1226	1	ELUFLEX3-	-7307.679	-315.047	201.9693	-173.0644
1226	1.5	ELUFLEX3-	-7332.401	-257.589	345.1283	-173.0644

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1226	2	ELUFLEX3-	-7357.123	-200.13	459.5581	-173.0644
1226	2	ELUFLEX3-	-5540.921	-327.132	459.5581	-173.0644
1226	2.5	ELUFLEX3-	-5567.577	-325.078	622.6107	-173.0644
1227	0	ELUFLEX3-	-5567.577	-263.143	627.9095	-142.0706
1227	0.5	ELUFLEX3-	-5594.233	-261.089	758.9676	-142.0706
1227	1	ELUFLEX3-	-5620.889	-259.034	888.9983	-142.0706
1227	1.5	ELUFLEX3-	-5647.545	-256.98	1018.0019	-142.0706
1227	2	ELUFLEX3-	-5674.201	-254.925	1145.9782	-142.0706
1227	2.5	ELUFLEX3-	-5700.857	-252.871	1272.9272	-142.0706
1228	0	ELUFLEX3-	-5700.857	-188.274	1275.9231	-103.8523
1228	0.5	ELUFLEX3-	-5727.513	-186.22	1369.5465	-103.8523
1228	1	ELUFLEX3-	-5754.169	-184.165	1462.1427	-103.8523
1228	1.5	ELUFLEX3-	-5780.825	-182.111	1553.7117	-103.8523
1228	2	ELUFLEX3-	-5807.481	-180.056	1644.2534	-103.8523
1228	2.5	ELUFLEX3-	-5834.137	-178.002	1733.7678	-103.8523
1229	0	ELUFLEX3-	-5834.137	-114.081	1735.823	-62.8985
1229	0.5	ELUFLEX3-	-5860.793	-112.027	1792.3502	-62.8985
1229	1	ELUFLEX3-	-5887.449	-109.972	1847.85	-62.8985
1229	1.5	ELUFLEX3-	-5914.105	-107.918	1902.3226	-62.8985
1229	2	ELUFLEX3-	-5940.761	-105.863	1955.768	-62.8985
1229	2.5	ELUFLEX3-	-5967.417	-103.809	2008.1861	-62.8985
1230	0	ELUFLEX3-	-5967.417	-39.647	2009.2564	-21.016
1230	0.5	ELUFLEX3-	-5994.073	-37.592	2028.5661	-21.016
1230	1	ELUFLEX3-	-6020.729	-35.538	2046.8487	-21.016
1230	1.5	ELUFLEX3-	-6047.385	-33.483	2064.1039	-21.016
1230	2	ELUFLEX3-	-6074.041	-31.429	2080.332	-21.016
1230	2.5	ELUFLEX3-	-6100.697	-29.374	2095.5327	-21.016
1231	0	ELUFLEX3-	-6100.697	35.936	2095.6826	21.0516
1231	0.5	ELUFLEX3-	-6125.932	34.362	2078.108	21.0516
1231	1	ELUFLEX3-	-6151.167	32.788	2061.3204	21.0516
1231	1.5	ELUFLEX3-	-6176.402	31.214	2045.32	21.0516
1231	2	ELUFLEX3-	-6201.637	29.64	2030.1067	21.0516
1231	2.5	ELUFLEX3-	-6226.872	28.065	2015.6805	21.0516
1232	0	ELUFLEX3-	-6226.872	94.397	2014.6752	62.846
1232	0.5	ELUFLEX3-	-6252.107	92.823	1967.8703	62.846
1232	1	ELUFLEX3-	-6277.342	91.249	1921.8525	62.846
1232	1.5	ELUFLEX3-	-6302.577	89.674	1876.6218	62.846
1232	2	ELUFLEX3-	-6327.812	88.1	1832.1782	62.846
1232	2.5	ELUFLEX3-	-6353.047	86.526	1788.5217	62.846
1233	0	ELUFLEX3-	-6353.047	152.879	1786.459	103.7092
1233	0.5	ELUFLEX3-	-6378.282	151.304	1710.4133	103.7092
1233	1	ELUFLEX3-	-6403.517	149.73	1635.1546	103.7092
1233	1.5	ELUFLEX3-	-6428.752	148.156	1560.683	103.7092
1233	2	ELUFLEX3-	-6453.987	146.582	1486.9986	103.7092

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1233	2.5	ELUFLEX3-	-6479.222	145.008	1414.1012	103.7092
1234	0	ELUFLEX3-	-6479.222	211.01	1410.7401	141.6125
1234	0.5	ELUFLEX3-	-6504.457	209.436	1305.6286	141.6125
1234	1	ELUFLEX3-	-6529.692	207.862	1201.3042	141.6125
1234	1.5	ELUFLEX3-	-6554.927	206.287	1097.7669	141.6125
1234	2	ELUFLEX3-	-6580.162	204.713	995.0168	141.6125
1234	2.5	ELUFLEX3-	-6605.397	203.139	893.0537	141.6125
1235	0	ELUFLEX3-	-6605.397	256.311	886.9662	173.3086
1235	0.5	ELUFLEX3-	-6630.632	254.736	759.2045	173.3086
1235	1	ELUFLEX3-	-6657.801	308.567	618.3787	173.3086
1235	1.5	ELUFLEX3-	-6684.97	362.397	450.6376	173.3086
1235	2	ELUFLEX3-	-6712.139	416.228	255.9813	173.3086
1235	2.5	ELUFLEX3-	-6739.308	470.058	34.4098	173.3086
1236	0	ELUFLEX3-	-6739.308	500.676	27.9686	187.9801
1236	0.5	ELUFLEX3-	-6766.477	554.507	-235.8272	187.9801
1236	1	ELUFLEX3-	-6793.646	608.337	-526.5383	187.9801
1236	1.5	ELUFLEX3-	-6820.815	662.168	-844.1646	187.9801
1236	2	ELUFLEX3-	-6847.984	715.998	-1188.7062	187.9801
1236	2.5	ELUFLEX3-	-6875.153	769.829	-1560.163	187.9801
1237	0	ELUFLEX3-	-6875.153	768.579	-1571.2446	157.4921
1237	0.5	ELUFLEX3-	-6902.322	822.409	-1968.9916	157.4921
1237	1	ELUFLEX3-	-6929.491	876.24	-2393.6538	157.4921
1237	1.5	ELUFLEX3-	-6956.66	930.07	-2845.2312	157.4921
1237	2	ELUFLEX3-	-6983.829	983.901	-3323.7239	157.4921
1237	2.5	ELUFLEX3-	-7010.998	1037.731	-3829.1318	157.4921
1238	0	ELUFLEX3-	-10517.022	-1767.56	-6886.7517	-152.525
1238	0.5	ELUFLEX3-	-10554.105	-1664.042	-6028.8514	-152.525
1238	1	ELUFLEX3-	-10591.188	-1560.523	-5222.7102	-152.525
1238	1.5	ELUFLEX3-	-10628.271	-1457.005	-4468.3282	-152.525
1238	2	ELUFLEX3-	-10665.354	-1353.487	-3765.7054	-152.525
1238	2.5	ELUFLEX3-	-10702.437	-1249.968	-3114.8418	-152.525
1239	0	ELUFLEX3-	-10702.437	-1246.705	-2939.6189	-184.4171
1239	0.5	ELUFLEX3-	-10739.52	-1143.187	-2342.1461	-184.4171
1239	1	ELUFLEX3-	-10776.603	-1039.668	-1796.4324	-184.4171
1239	1.5	ELUFLEX3-	-10813.686	-936.15	-1302.4779	-184.4171
1239	2	ELUFLEX3-	-10850.769	-832.631	-860.2826	-184.4171
1239	2.5	ELUFLEX3-	-10887.852	-729.113	-469.8465	-184.4171
1240	0	ELUFLEX3-	-10887.852	-713.978	-290.9286	-171.2558
1240	0.5	ELUFLEX3-	-10924.935	-610.46	40.181	-171.2558
1240	1	ELUFLEX3-	-10962.018	-506.942	319.5314	-171.2558
1240	1.5	ELUFLEX3-	-10999.101	-403.423	547.1227	-171.2558
1240	2	ELUFLEX3-	-11036.184	-299.905	722.9547	-171.2558
1240	2	ELUFLEX3-	-8311.874	-490.408	722.9547	-171.2558
1240	2.5	ELUFLEX3-	-8351.858	-469.996	963.0556	-171.2558

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1241	0	ELUFLEX3-	-8351.858	-461.906	1117.3027	-141.6376
1241	0.5	ELUFLEX3-	-8391.842	-441.493	1343.1524	-141.6376
1241	1	ELUFLEX3-	-8431.826	-421.081	1558.7959	-141.6376
1241	1.5	ELUFLEX3-	-8471.81	-400.668	1764.2332	-141.6376
1241	2	ELUFLEX3-	-8511.794	-380.256	1959.4643	-141.6376
1241	2.5	ELUFLEX3-	-8551.778	-359.844	2144.4892	-141.6376
1242	0	ELUFLEX3-	-8551.778	-346.291	2264.8786	-103.789
1242	0.5	ELUFLEX3-	-8591.762	-325.878	2432.9209	-103.789
1242	1	ELUFLEX3-	-8631.746	-305.466	2590.7569	-103.789
1242	1.5	ELUFLEX3-	-8671.73	-285.054	2738.3868	-103.789
1242	2	ELUFLEX3-	-8711.714	-264.641	2875.8104	-103.789
1242	2.5	ELUFLEX3-	-8751.698	-244.229	3003.0279	-103.789
1243	0	ELUFLEX3-	-8751.698	-226.752	3084.369	-62.8627
1243	0.5	ELUFLEX3-	-8791.682	-206.34	3192.642	-62.8627
1243	1	ELUFLEX3-	-8831.666	-185.927	3290.7088	-62.8627
1243	1.5	ELUFLEX3-	-8871.65	-165.515	3378.5694	-62.8627
1243	2	ELUFLEX3-	-8911.634	-145.103	3456.2239	-62.8627
1243	2.5	ELUFLEX3-	-8951.618	-124.69	3523.6721	-62.8627
1244	0	ELUFLEX3-	-8951.618	-106.267	3564.563	-20.9587
1244	0.5	ELUFLEX3-	-8991.602	-85.855	3612.5934	-20.9587
1244	1	ELUFLEX3-	-9031.586	-65.442	3650.4176	-20.9587
1244	1.5	ELUFLEX3-	-9071.57	-45.03	3678.0356	-20.9587
1244	2	ELUFLEX3-	-9111.554	-24.617	3695.4474	-20.9587
1244	2.5	ELUFLEX3-	-9151.538	-4.205	3702.6531	-20.9587
1245	0	ELUFLEX3-	-9151.538	13.373	3702.5365	21.0928
1245	0.5	ELUFLEX3-	-9189.391	28.342	3692.1077	21.0928
1245	1	ELUFLEX3-	-9227.243	43.312	3674.1942	21.0928
1245	1.5	ELUFLEX3-	-9265.096	58.281	3648.7961	21.0928
1245	2	ELUFLEX3-	-9302.948	73.25	3615.9133	21.0928
1245	2.5	ELUFLEX3-	-9340.801	88.22	3575.5458	21.0928
1246	0	ELUFLEX3-	-9340.801	104.475	3534.6559	62.8223
1246	0.5	ELUFLEX3-	-9378.653	119.445	3478.6759	62.8223
1246	1	ELUFLEX3-	-9416.506	134.414	3415.2112	62.8223
1246	1.5	ELUFLEX3-	-9454.358	149.383	3344.2619	62.8223
1246	2	ELUFLEX3-	-9492.211	164.353	3265.8279	62.8223
1246	2.5	ELUFLEX3-	-9530.063	179.322	3179.9093	62.8223
1247	0	ELUFLEX3-	-9530.063	194.371	3098.6394	103.5566
1247	0.5	ELUFLEX3-	-9567.916	209.341	2997.7114	103.5566
1247	1	ELUFLEX3-	-9605.768	224.31	2889.2988	103.5566
1247	1.5	ELUFLEX3-	-9643.621	239.279	2773.4016	103.5566
1247	2	ELUFLEX3-	-9681.473	254.249	2650.0197	103.5566
1247	2.5	ELUFLEX3-	-9719.326	269.218	2519.1531	103.5566
1248	0	ELUFLEX3-	-9719.326	281.379	2399.1864	140.8115
1248	0.5	ELUFLEX3-	-9757.178	296.348	2254.7547	140.8115

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1248	1	ELUFLEX3-	-9795.031	311.317	2102.8384	140.8115
1248	1.5	ELUFLEX3-	-9832.883	326.287	1943.4373	140.8115
1248	2	ELUFLEX3-	-9870.736	341.256	1776.5517	140.8115
1248	2.5	ELUFLEX3-	-9908.588	356.225	1602.1813	140.8115
1249	0	ELUFLEX3-	-9908.588	373.113	1448.7643	171.7409
1249	0.5	ELUFLEX3-	-9946.441	388.082	1258.4655	171.7409
1249	1	ELUFLEX3-	-9987.194	486.159	1039.9052	171.7409
1249	1.5	ELUFLEX3-	-10027.948	584.235	772.3067	171.7409
1249	2	ELUFLEX3-	-10068.701	682.311	455.6701	171.7409
1249	2.5	ELUFLEX3-	-10109.455	780.388	89.9953	171.7409
1250	0	ELUFLEX3-	-10109.455	797.47	-89.754	184.8577
1250	0.5	ELUFLEX3-	-10150.208	895.546	-513.008	184.8577
1250	1	ELUFLEX3-	-10190.962	993.622	-985.3001	184.8577
1250	1.5	ELUFLEX3-	-10231.715	1091.699	-1506.6305	184.8577
1250	2	ELUFLEX3-	-10272.469	1189.775	-2076.999	184.8577
1250	2.5	ELUFLEX3-	-10313.222	1287.852	-2696.4057	184.8577
1251	0	ELUFLEX3-	-10313.222	1288.775	-2871.7347	152.57
1251	0.5	ELUFLEX3-	-10353.976	1386.852	-3540.6414	152.57
1251	1	ELUFLEX3-	-10394.729	1484.928	-4258.5864	152.57
1251	1.5	ELUFLEX3-	-10435.483	1583.004	-5025.5695	152.57
1251	2	ELUFLEX3-	-10476.236	1681.081	-5841.5908	152.57
1251	2.5	ELUFLEX3-	-10516.99	1779.157	-6706.6502	152.57
1252	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	5.138E-14
1252	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	5.138E-14
1252	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	5.138E-14
1252	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	5.138E-14
1252	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	5.138E-14
1252	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	5.138E-14
1252	3.2	ELUFLEX3-	0	2.466E-12	-6.753E-12	5.138E-14
1253	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.037E-13
1253	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.037E-13
1253	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.037E-13
1253	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.037E-13
1253	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.037E-13
1253	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.037E-13
1253	3.2	ELUFLEX3-	0	3.689E-12	-1.107E-11	-1.037E-13
1254	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	-1.415E-13
1254	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	-1.415E-13
1254	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	-1.415E-13
1254	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	-1.415E-13
1254	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	-1.415E-13
1254	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	-1.415E-13
1254	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.856E-15	1.843E-14	-1.415E-13
1255	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-3.534E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1255	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-3.534E-13
1255	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-3.534E-13
1255	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-3.534E-13
1255	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-3.534E-13
1255	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-3.534E-13
1255	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.024E-12	-7.923E-12	-3.534E-13
1256	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.81E-13
1256	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.81E-13
1256	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.81E-13
1256	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.81E-13
1256	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.81E-13
1256	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.81E-13
1256	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.049E-11	3.471E-11	-2.81E-13
1257	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.813E-13
1257	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.813E-13
1257	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.813E-13
1257	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.813E-13
1257	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.813E-13
1257	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.813E-13
1257	3.2	ELUFLEX3-	0	-9.083E-12	4.105E-12	-1.813E-13
1258	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.819E-13
1258	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.819E-13
1258	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.819E-13
1258	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.819E-13
1258	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.819E-13
1258	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.819E-13
1258	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.38E-12	1.616E-11	-2.819E-13
1259	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.694E-14
1259	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.694E-14
1259	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.694E-14
1259	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.694E-14
1259	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.694E-14
1259	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.694E-14
1259	3.2	ELUFLEX3-	0	-6.852E-12	6.805E-12	-1.694E-14
1260	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	4.648E-15
1260	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	4.648E-15
1260	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	4.648E-15
1260	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	4.648E-15
1260	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	4.648E-15
1260	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	4.648E-15
1260	3.2	ELUFLEX3-	0	6.903E-12	-2.761E-11	4.648E-15
1261	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	5.632E-14
1261	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	5.632E-14
1261	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	5.632E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1261	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	5.632E-14
1261	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	5.632E-14
1261	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	5.632E-14
1261	3.2	ELUFLEX3-	0	1.824E-11	-1.392E-10	5.632E-14
1262	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.093E-13
1262	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.093E-13
1262	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.093E-13
1262	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.093E-13
1262	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.093E-13
1262	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.093E-13
1262	3.2	ELUFLEX3-	0	-9.982E-13	-7.015E-12	2.093E-13
1263	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.477E-13
1263	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.477E-13
1263	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.477E-13
1263	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.477E-13
1263	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.477E-13
1263	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.477E-13
1263	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.245E-11	4.413E-11	2.477E-13
1264	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.119E-13
1264	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.119E-13
1264	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.119E-13
1264	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.119E-13
1264	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.119E-13
1264	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.119E-13
1264	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.906E-11	4.207E-11	1.119E-13
1265	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	3.12E-13
1265	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	3.12E-13
1265	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	3.12E-13
1265	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	3.12E-13
1265	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	3.12E-13
1265	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	3.12E-13
1265	3.2	ELUFLEX3-	0	3.085E-12	-8.869E-12	3.12E-13
1266	0	ELUFLEX3-	0	1.138E-12	-4.778E-12	8.229E-14
1266	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	8.229E-14
1266	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	8.229E-14
1266	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	8.229E-14
1266	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	8.229E-14
1266	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	8.229E-14
1266	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	8.229E-14
1267	0	ELUFLEX3-	0	2.031E-12	-5.775E-12	-6.561E-14
1267	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-6.561E-14
1267	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-6.561E-14
1267	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-6.561E-14
1267	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-6.561E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1267	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-6.561E-14
1267	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-6.561E-14
1268	0	ELUFLEX3-	0	6.206E-15	-1.108E-14	-2.707E-13
1268	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	-2.707E-13
1268	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	-2.707E-13
1268	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	-2.707E-13
1268	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	-2.707E-13
1268	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	-2.707E-13
1268	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	-2.707E-13
1269	0	ELUFLEX3-	0	-6.014E-12	1.212E-11	-2.019E-13
1269	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.019E-13
1269	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.019E-13
1269	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.019E-13
1269	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.019E-13
1269	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.019E-13
1269	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.019E-13
1270	0	ELUFLEX3-	0	1.088E-11	1.769E-11	2.473E-13
1270	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.473E-13
1270	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.473E-13
1270	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.473E-13
1270	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.473E-13
1270	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.473E-13
1270	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.473E-13
1271	0	ELUFLEX3-	0	1.438E-13	3.123E-11	1.446E-13
1271	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.446E-13
1271	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.446E-13
1271	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.446E-13
1271	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.446E-13
1271	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.446E-13
1271	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.446E-13
1272	0	ELUFLEX3-	0	-2.845E-12	-4.624E-14	6.222E-15
1272	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	6.222E-15
1272	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	6.222E-15
1272	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	6.222E-15
1272	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	6.222E-15
1272	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	6.222E-15
1272	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	6.222E-15
1273	0	ELUFLEX3-	0	1.089E-11	-5.097E-12	-3.249E-14
1273	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.249E-14
1273	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.249E-14
1273	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.249E-14
1273	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.249E-14
1273	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.249E-14
1273	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.249E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1274	0	ELUFLEX3-	0	-1.662E-11	-9.253E-12	-3.431E-15
1274	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.431E-15
1274	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.431E-15
1274	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.431E-15
1274	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.431E-15
1274	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.431E-15
1274	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.431E-15
1275	0	ELUFLEX3-	0	2.715E-11	4.439E-12	-2.051E-14
1275	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-2.051E-14
1275	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-2.051E-14
1275	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-2.051E-14
1275	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-2.051E-14
1275	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-2.051E-14
1275	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-2.051E-14
1276	0	ELUFLEX3-	0	5.085E-12	8.74E-12	-1.786E-13
1276	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.786E-13
1276	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.786E-13
1276	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.786E-13
1276	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.786E-13
1276	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.786E-13
1276	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.786E-13
1277	0	ELUFLEX3-	0	-7.759E-12	9.125E-12	-3.761E-14
1277	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.761E-14
1277	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.761E-14
1277	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.761E-14
1277	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.761E-14
1277	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.761E-14
1277	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.761E-14
1278	0	ELUFLEX3-	0	-8.019E-12	-8.832E-12	2.675E-13
1278	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.675E-13
1278	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.675E-13
1278	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.675E-13
1278	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.675E-13
1278	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.675E-13
1278	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.675E-13
1279	0	ELUFLEX3-	0	-5.58E-12	-9.125E-12	-7.595E-14
1279	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-7.595E-14
1279	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-7.595E-14
1279	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-7.595E-14
1279	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-7.595E-14
1279	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-7.595E-14
1279	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-7.595E-14
1280	0	ELUFLEX3-	0	-65.979	-76.4867	44.7875
1280	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.93	-37.814	44.7875



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1280	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.881	-0.9706	44.7875
1281	0	ELUFLEX3-	0	-241.627	-198.9332	125.5223
1281	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.047	-55.6307	125.5223
1281	1.2	ELUFLEX3-	0	-230.467	84.3238	125.5223
1282	0	ELUFLEX3-	0	-18.646	-46.1107	17.8114
1282	0.6	ELUFLEX3-	0	-15.597	-35.8376	17.8114
1282	1.2	ELUFLEX3-	0	-12.549	-27.3937	17.8114
1283	0	ELUFLEX3-	0	12.133	-33.1391	5.209
1283	0.6	ELUFLEX3-	0	15.182	-41.3338	5.209
1283	1.2	ELUFLEX3-	0	18.231	-51.3577	5.209
1284	0	ELUFLEX3-	0	28.806	-27.9912	2.5805
1284	0.6	ELUFLEX3-	0	31.855	-46.1895	2.5805
1284	1.2	ELUFLEX3-	0	34.904	-66.217	2.5805
1285	0	ELUFLEX3-	0	30.323	-27.0991	1.0959
1285	0.6	ELUFLEX3-	0	33.372	-46.2077	1.0959
1285	1.2	ELUFLEX3-	0	36.421	-67.1456	1.0959
1286	0	ELUFLEX3-	0	30.764	-26.4675	0.4017
1286	0.6	ELUFLEX3-	0	33.813	-45.8406	0.4017
1286	1.2	ELUFLEX3-	0	36.862	-67.0431	0.4017
1287	0	ELUFLEX3-	0	29.858	-26.3781	0.1506
1287	0.6	ELUFLEX3-	0	32.906	-45.2074	0.1506
1287	1.2	ELUFLEX3-	0	35.955	-65.8659	0.1506
1288	0	ELUFLEX3-	0	28.595	-26.6435	-0.3351
1288	0.6	ELUFLEX3-	0	31.644	-44.7152	-0.3351
1288	1.2	ELUFLEX3-	0	34.693	-64.6161	-0.3351
1289	0	ELUFLEX3-	0	27.892	-27.2956	-1.1019
1289	0.6	ELUFLEX3-	0	30.94	-44.9451	-1.1019
1289	1.2	ELUFLEX3-	0	33.989	-64.4239	-1.1019
1290	0	ELUFLEX3-	0	27.403	-28.5962	-2.9446
1290	0.6	ELUFLEX3-	0	30.451	-45.9523	-2.9446
1290	1.2	ELUFLEX3-	0	33.5	-65.1377	-2.9446
1291	0	ELUFLEX3-	0	20.901	-31.8572	-5.997
1291	0.6	ELUFLEX3-	0	23.95	-45.3126	-5.997
1291	1.2	ELUFLEX3-	0	26.999	-60.5972	-5.997
1292	0	ELUFLEX3-	0	-16.773	-46.2294	-16.9811
1292	0.6	ELUFLEX3-	0	-13.725	-37.08	-16.9811
1292	1.2	ELUFLEX3-	0	-10.676	-29.7598	-16.9811
1293	0	ELUFLEX3-	0	-68.512	-77.0647	-44.7901
1293	0.6	ELUFLEX3-	0	-65.463	-36.8723	-44.7901
1293	1.2	ELUFLEX3-	0	-62.414	1.4909	-44.7901
1294	0	ELUFLEX3-	-10516.99	-1748.831	-7670.8644	81.6697
1294	0.5	ELUFLEX3-	-10554.073	-1645.312	-6822.3288	81.6697
1294	1	ELUFLEX3-	-10591.156	-1541.794	-6025.5524	81.6697
1294	1.5	ELUFLEX3-	-10628.239	-1438.276	-5280.5352	81.6697

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1294	2	ELUFLEX3-	-10665.322	-1334.757	-4587.2771	81.6697
1294	2.5	ELUFLEX3-	-10702.405	-1231.239	-3945.7782	81.6697
1295	0	ELUFLEX3-	-10702.405	-1146.467	-3900.9881	30.6209
1295	0.5	ELUFLEX3-	-10739.488	-1042.949	-3353.6341	30.6209
1295	1	ELUFLEX3-	-10776.571	-939.43	-2858.0393	30.6209
1295	1.5	ELUFLEX3-	-10813.654	-835.912	-2414.2037	30.6209
1295	2	ELUFLEX3-	-10850.737	-732.394	-2022.1273	30.6209
1295	2.5	ELUFLEX3-	-10887.82	-628.875	-1681.8101	30.6209
1296	0	ELUFLEX3-	-10887.82	-595.842	-1664.829	10.4075
1296	0.5	ELUFLEX3-	-10924.903	-492.323	-1392.7877	10.4075
1296	1	ELUFLEX3-	-10961.986	-388.805	-1172.5056	10.4075
1296	1.5	ELUFLEX3-	-10999.069	-285.287	-1003.9826	10.4075
1296	2	ELUFLEX3-	-11036.152	-181.768	-887.2189	10.4075
1296	2	ELUFLEX3-	-8311.842	-372.271	-887.2189	10.4075
1296	2.5	ELUFLEX3-	-8351.826	-351.859	-706.1863	10.4075
1297	0	ELUFLEX3-	-8351.826	-356.5	-700.1893	4.5663
1297	0.5	ELUFLEX3-	-8391.81	-336.088	-527.0422	4.5663
1297	1	ELUFLEX3-	-8431.794	-315.675	-364.1014	4.5663
1297	1.5	ELUFLEX3-	-8471.778	-295.263	-211.3668	4.5663
1297	2	ELUFLEX3-	-8511.762	-274.851	-68.8383	4.5663
1297	2.5	ELUFLEX3-	-8551.746	-254.438	63.4839	4.5663
1298	0	ELUFLEX3-	-8551.746	-265.581	66.4285	1.9861
1298	0.5	ELUFLEX3-	-8591.73	-245.168	194.1158	1.9861
1298	1	ELUFLEX3-	-8631.714	-224.756	311.597	1.9861
1298	1.5	ELUFLEX3-	-8671.698	-204.344	418.8719	1.9861
1298	2	ELUFLEX3-	-8711.682	-183.931	515.9407	1.9861
1298	2.5	ELUFLEX3-	-8751.666	-163.519	602.8033	1.9861
1299	0	ELUFLEX3-	-8751.666	-175.151	603.9052	0.7066
1299	0.5	ELUFLEX3-	-8791.65	-154.738	686.3774	0.7066
1299	1	ELUFLEX3-	-8831.634	-134.326	758.6433	0.7066
1299	1.5	ELUFLEX3-	-8871.618	-113.913	820.7031	0.7066
1299	2	ELUFLEX3-	-8911.602	-93.501	872.5567	0.7066
1299	2.5	ELUFLEX3-	-8951.586	-73.089	914.2041	0.7066
1300	0	ELUFLEX3-	-8951.586	-85.424	914.5392	0.0791
1300	0.5	ELUFLEX3-	-8991.57	-65.011	952.148	0.0791
1300	1	ELUFLEX3-	-9031.554	-44.599	979.5506	0.0791
1300	1.5	ELUFLEX3-	-9071.538	-24.187	996.747	0.0791
1300	2	ELUFLEX3-	-9111.522	-3.774	1003.7372	0.0791
1300	2.5	ELUFLEX3-	-9151.506	16.638	1000.5212	0.0791
1301	0	ELUFLEX3-	-9151.506	3.04	1000.3706	-0.283
1301	0.5	ELUFLEX3-	-9189.358	18.01	995.1081	-0.283
1301	1	ELUFLEX3-	-9227.211	32.979	982.3608	-0.283
1301	1.5	ELUFLEX3-	-9265.063	47.948	962.129	-0.283
1301	2	ELUFLEX3-	-9302.916	62.918	934.4124	-0.283

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1301	2.5	ELUFLEX3-	-9340.768	77.887	899.2112	-0.283
1302	0	ELUFLEX3-	-9340.768	63.383	898.8096	-0.7345
1302	0.5	ELUFLEX3-	-9378.621	78.352	863.3758	-0.7345
1302	1	ELUFLEX3-	-9416.473	93.321	820.4574	-0.7345
1302	1.5	ELUFLEX3-	-9454.326	108.291	770.0544	-0.7345
1302	2	ELUFLEX3-	-9492.178	123.26	712.1666	-0.7345
1302	2.5	ELUFLEX3-	-9530.031	138.229	646.7942	-0.7345
1303	0	ELUFLEX3-	-9530.031	124.166	645.6983	-1.8176
1303	0.5	ELUFLEX3-	-9567.883	139.136	579.8729	-1.8176
1303	1	ELUFLEX3-	-9605.736	154.105	506.5628	-1.8176
1303	1.5	ELUFLEX3-	-9643.588	169.074	425.7681	-1.8176
1303	2	ELUFLEX3-	-9681.441	184.043	337.4887	-1.8176
1303	2.5	ELUFLEX3-	-9719.293	199.013	241.7246	-1.8176
1304	0	ELUFLEX3-	-9719.293	186.467	239.1441	-3.7928
1304	0.5	ELUFLEX3-	-9757.146	201.436	142.1685	-3.7928
1304	1	ELUFLEX3-	-9794.998	216.405	37.7081	-3.7928
1304	1.5	ELUFLEX3-	-9832.851	231.375	-74.2369	-3.7928
1304	2	ELUFLEX3-	-9870.703	246.344	-193.6666	-3.7928
1304	2.5	ELUFLEX3-	-9908.556	261.313	-320.5809	-3.7928
1305	0	ELUFLEX3-	-9908.556	265.44	-325.7899	-10.916
1305	0.5	ELUFLEX3-	-9946.408	280.409	-462.2522	-10.916
1305	1	ELUFLEX3-	-9987.162	378.486	-626.9759	-10.916
1305	1.5	ELUFLEX3-	-10027.915	476.562	-840.7378	-10.916
1305	2	ELUFLEX3-	-10068.669	574.638	-1103.5379	-10.916
1305	2.5	ELUFLEX3-	-10109.422	672.715	-1415.3762	-10.916
1306	0	ELUFLEX3-	-10109.422	707.621	-1433.1877	-31.0106
1306	0.5	ELUFLEX3-	-10150.176	805.697	-1811.5173	-31.0106
1306	1	ELUFLEX3-	-10190.929	903.774	-2238.8851	-31.0106
1306	1.5	ELUFLEX3-	-10231.683	1001.85	-2715.291	-31.0106
1306	2	ELUFLEX3-	-10272.436	1099.927	-3240.7352	-31.0106
1306	2.5	ELUFLEX3-	-10313.19	1198.003	-3815.2175	-31.0106
1307	0	ELUFLEX3-	-10313.19	1280.242	-3860.005	-81.4814
1307	0.5	ELUFLEX3-	-10353.943	1378.318	-4524.645	-81.4814
1307	1	ELUFLEX3-	-10394.697	1476.395	-5238.3231	-81.4814
1307	1.5	ELUFLEX3-	-10435.45	1574.471	-6001.0395	-81.4814
1307	2	ELUFLEX3-	-10476.204	1672.547	-6812.794	-81.4814
1307	2.5	ELUFLEX3-	-10516.957	1770.624	-7673.5868	-81.4814
1308	0	ELUFLEX3-	0	-63.911	-50.0341	48.7198
1308	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.862	-12.6022	48.7198
1308	1.2	ELUFLEX3-	0	-57.813	23.0005	48.7198
1309	0	ELUFLEX3-	0	-34.525	-3.7149	123.6861
1309	0.6	ELUFLEX3-	0	-28.945	15.3263	123.6861
1309	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.365	31.0195	123.6861
1310	0	ELUFLEX3-	0	-28.642	-46.835	18.6261

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1310	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.593	-30.5644	18.6261
1310	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.545	-16.1231	18.6261
1311	0	ELUFLEX3-	0	-12.7	-58.5368	7.3314
1311	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.651	-51.8317	7.3314
1311	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.602	-46.9557	7.3314
1312	0	ELUFLEX3-	0	-6.885	-68.6152	2.8456
1312	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.836	-65.3991	2.8456
1312	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.787	-64.0123	2.8456
1313	0	ELUFLEX3-	0	-4.567	-68.2624	1.0916
1313	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.518	-66.4367	1.0916
1313	1.2	ELUFLEX3-	0	1.53	-66.4403	1.0916
1314	0	ELUFLEX3-	0	-3.718	-67.5178	0.3708
1314	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.669	-66.2016	0.3708
1314	1.2	ELUFLEX3-	0	2.379	-66.7147	0.3708
1315	0	ELUFLEX3-	0	-3.502	-66.2157	0.0017
1315	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.453	-65.0291	0.0017
1315	1.2	ELUFLEX3-	0	2.596	-65.6719	0.0017
1316	0	ELUFLEX3-	0	-3.718	-65.1804	-0.3675
1316	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.669	-63.8642	-0.3675
1316	1.2	ELUFLEX3-	0	2.379	-64.3772	-0.3675
1317	0	ELUFLEX3-	0	-4.567	-65.6355	-1.0885
1317	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.519	-63.8096	-1.0885
1317	1.2	ELUFLEX3-	0	1.53	-63.8131	-1.0885
1318	0	ELUFLEX3-	0	-6.885	-67.8619	-2.8427
1318	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.836	-64.6454	-2.8427
1318	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.788	-63.2581	-2.8427
1319	0	ELUFLEX3-	0	-12.701	-67.1023	-7.3294
1319	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.653	-60.3961	-7.3294
1319	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.604	-55.5191	-7.3294
1320	0	ELUFLEX3-	0	-28.647	-49.2715	-18.6261
1320	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.598	-32.9982	-18.6261
1320	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.549	-18.5541	-18.6261
1321	0	ELUFLEX3-	0	-63.922	-47.8771	-48.7251
1321	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.873	-10.4386	-48.7251
1321	1.2	ELUFLEX3-	0	-57.824	25.1706	-48.7251
1322	0	ELUFLEX3-	0	-43.526	-26.9123	49.7795
1322	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.477	-1.7114	49.7795
1322	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.429	21.6604	49.7795
1323	0	ELUFLEX3-	0	-61.945	-44.2195	117.009
1323	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.365	-8.7263	117.009
1323	1.2	ELUFLEX3-	0	-50.785	23.4189	117.009
1324	0	ELUFLEX3-	0	-26.948	-35.2753	19.5983
1324	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.899	-20.0214	19.5983
1324	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.85	-6.5966	19.5983

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1325	0	ELUFLEX3-	0	-34.077	-54.8081	9.3219
1325	0.6	ELUFLEX3-	0	-31.028	-35.2766	9.3219
1325	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.979	-17.5742	9.3219
1326	0	ELUFLEX3-	0	-41.049	-67.5061	3.0899
1326	0.6	ELUFLEX3-	0	-38	-43.7913	3.0899
1326	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.951	-21.9058	3.0899
1327	0	ELUFLEX3-	0	-38.877	-67.6684	1.0747
1327	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.828	-45.2567	1.0747
1327	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.78	-24.6742	1.0747
1328	0	ELUFLEX3-	0	-37.94	-67.2714	0.3362
1328	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.892	-45.4217	0.3362
1328	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.843	-25.4013	0.3362
1329	0	ELUFLEX3-	0	-36.687	-66.021	-0.1474
1329	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.638	-44.9236	-0.1474
1329	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.589	-25.6556	-0.1474
1330	0	ELUFLEX3-	0	-35.771	-64.8444	-0.3963
1330	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.723	-44.2962	-0.3963
1330	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.674	-25.5772	-0.3963
1331	0	ELUFLEX3-	0	-36.446	-64.9468	-1.0625
1331	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.397	-43.9939	-1.0625
1331	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.348	-24.8702	-1.0625
1332	0	ELUFLEX3-	0	-39.646	-66.427	-2.7202
1332	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.598	-43.5537	-2.7202
1332	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.549	-22.5097	-2.7202
1333	0	ELUFLEX3-	0	-42.848	-64.0483	-8.5298
1333	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.799	-39.2543	-8.5298
1333	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.75	-16.2895	-8.5298
1334	0	ELUFLEX3-	0	-28.828	-37.6429	-20.4288
1334	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.779	-21.261	-20.4288
1334	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.73	-6.7083	-20.4288
1335	0	ELUFLEX3-	0	-41.011	-24.4555	-49.7872
1335	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.963	-0.7633	-49.7872
1335	1.2	ELUFLEX3-	0	-34.914	21.0997	-49.7872
1336	0	ELUFLEX3-	-7010.998	-910.67	-3997.6034	80.0071
1336	0.5	ELUFLEX3-	-7035.72	-853.211	-3556.6332	80.0071
1336	1	ELUFLEX3-	-7060.442	-795.753	-3144.3923	80.0071
1336	1.5	ELUFLEX3-	-7085.164	-738.294	-2760.8806	80.0071
1336	2	ELUFLEX3-	-7109.886	-680.836	-2406.0981	80.0071
1336	2.5	ELUFLEX3-	-7134.608	-623.377	-2080.0449	80.0071
1337	0	ELUFLEX3-	-7134.608	-621.87	-2076.1098	30.6391
1337	0.5	ELUFLEX3-	-7159.33	-564.411	-1779.5396	30.6391
1337	1	ELUFLEX3-	-7184.052	-506.953	-1511.6986	30.6391
1337	1.5	ELUFLEX3-	-7208.774	-449.494	-1272.5869	30.6391
1337	2	ELUFLEX3-	-7233.496	-392.036	-1062.2044	30.6391

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1337	2.5	ELUFLEX3-	-7258.218	-334.577	-880.5512	30.6391
1338	0	ELUFLEX3-	-7258.218	-316.607	-878.9062	11.1273
1338	0.5	ELUFLEX3-	-7282.94	-259.148	-734.9675	11.1273
1338	1	ELUFLEX3-	-7307.662	-201.69	-619.758	11.1273
1338	1.5	ELUFLEX3-	-7332.384	-144.231	-533.2779	11.1273
1338	2	ELUFLEX3-	-7357.106	-86.773	-475.5269	11.1273
1338	2	ELUFLEX3-	-5540.904	-213.775	-475.5269	11.1273
1338	2.5	ELUFLEX3-	-5567.56	-211.72	-369.1532	11.1273
1339	0	ELUFLEX3-	-5567.56	-172.02	-367.8209	4.6223
1339	0.5	ELUFLEX3-	-5594.216	-169.965	-282.3246	4.6223
1339	1	ELUFLEX3-	-5620.872	-167.911	-197.8555	4.6223
1339	1.5	ELUFLEX3-	-5647.528	-165.856	-114.4136	4.6223
1339	2	ELUFLEX3-	-5674.184	-163.802	-31.999	4.6223
1339	2.5	ELUFLEX3-	-5700.84	-161.747	49.3883	4.6223
1340	0	ELUFLEX3-	-5700.84	-121.362	49.2865	1.8981
1340	0.5	ELUFLEX3-	-5727.496	-119.308	109.454	1.8981
1340	1	ELUFLEX3-	-5754.152	-117.253	168.5942	1.8981
1340	1.5	ELUFLEX3-	-5780.808	-115.199	226.7072	1.8981
1340	2	ELUFLEX3-	-5807.464	-113.144	283.7929	1.8981
1340	2.5	ELUFLEX3-	-5834.12	-111.09	339.8514	1.8981
1341	0	ELUFLEX3-	-5834.12	-72.533	339.838	0.6865
1341	0.5	ELUFLEX3-	-5860.776	-70.479	375.591	0.6865
1341	1	ELUFLEX3-	-5887.432	-68.424	410.3167	0.6865
1341	1.5	ELUFLEX3-	-5914.088	-66.37	444.0152	0.6865
1341	2	ELUFLEX3-	-5940.744	-64.315	476.6865	0.6865
1341	2.5	ELUFLEX3-	-5967.4	-62.261	508.3305	0.6865
1342	0	ELUFLEX3-	-5967.4	-23.85	508.3628	0.1221
1342	0.5	ELUFLEX3-	-5994.056	-21.796	519.7742	0.1221
1342	1	ELUFLEX3-	-6020.712	-19.741	530.1584	0.1221
1342	1.5	ELUFLEX3-	-6047.368	-17.687	539.5153	0.1221
1342	2	ELUFLEX3-	-6074.024	-15.632	547.8449	0.1221
1342	2.5	ELUFLEX3-	-6100.68	-13.578	555.1473	0.1221
1343	0	ELUFLEX3-	-6100.68	25.88	555.2963	-0.2276
1343	0.5	ELUFLEX3-	-6125.915	24.305	542.7501	-0.2276
1343	1	ELUFLEX3-	-6151.15	22.731	530.9909	-0.2276
1343	1.5	ELUFLEX3-	-6176.385	21.157	520.0189	-0.2276
1343	2	ELUFLEX3-	-6201.62	19.583	509.834	-0.2276
1343	2.5	ELUFLEX3-	-6226.855	18.009	500.4361	-0.2276
1344	0	ELUFLEX3-	-6226.855	58.588	500.467	-0.7024
1344	0.5	ELUFLEX3-	-6252.09	57.014	471.5664	-0.7024
1344	1	ELUFLEX3-	-6277.325	55.44	443.4529	-0.7024
1344	1.5	ELUFLEX3-	-6302.56	53.866	416.1265	-0.7024
1344	2	ELUFLEX3-	-6327.795	52.292	389.5872	-0.7024
1344	2.5	ELUFLEX3-	-6353.03	50.717	363.835	-0.7024

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1345	0	ELUFLEX3-	-6353.03	91.705	363.8393	-1.8192
1345	0.5	ELUFLEX3-	-6378.265	90.131	318.3802	-1.8192
1345	1	ELUFLEX3-	-6403.5	88.557	273.7082	-1.8192
1345	1.5	ELUFLEX3-	-6428.735	86.983	229.8233	-1.8192
1345	2	ELUFLEX3-	-6453.97	85.408	186.7255	-1.8192
1345	2.5	ELUFLEX3-	-6479.205	83.834	144.4148	-1.8192
1346	0	ELUFLEX3-	-6479.205	125.622	144.1497	-4.2174
1346	0.5	ELUFLEX3-	-6504.44	124.048	81.7321	-4.2174
1346	1	ELUFLEX3-	-6529.675	122.474	20.1015	-4.2174
1346	1.5	ELUFLEX3-	-6554.91	120.9	-40.742	-4.2174
1346	2	ELUFLEX3-	-6580.145	119.326	-100.7983	-4.2174
1346	2.5	ELUFLEX3-	-6605.38	117.751	-160.0676	-4.2174
1347	0	ELUFLEX3-	-6605.38	148.682	-162.1901	-11.3965
1347	0.5	ELUFLEX3-	-6630.615	147.108	-236.1375	-11.3965
1347	1	ELUFLEX3-	-6657.784	200.938	-323.149	-11.3965
1347	1.5	ELUFLEX3-	-6684.953	254.769	-437.0757	-11.3965
1347	2	ELUFLEX3-	-6712.122	308.599	-577.9177	-11.3965
1347	2.5	ELUFLEX3-	-6739.291	362.43	-745.675	-11.3965
1348	0	ELUFLEX3-	-6739.291	378.523	-746.4896	-30.8378
1348	0.5	ELUFLEX3-	-6766.46	432.354	-949.2088	-30.8378
1348	1	ELUFLEX3-	-6793.629	486.184	-1178.8432	-30.8378
1348	1.5	ELUFLEX3-	-6820.798	540.015	-1435.3928	-30.8378
1348	2	ELUFLEX3-	-6847.967	593.845	-1718.8577	-30.8378
1348	2.5	ELUFLEX3-	-6875.136	647.676	-2029.2378	-30.8378
1349	0	ELUFLEX3-	-6875.136	651.705	-2033.1702	-79.9014
1349	0.5	ELUFLEX3-	-6902.305	705.536	-2372.4804	-79.9014
1349	1	ELUFLEX3-	-6929.474	759.366	-2738.7058	-79.9014
1349	1.5	ELUFLEX3-	-6956.643	813.197	-3131.8465	-79.9014
1349	2	ELUFLEX3-	-6983.812	867.027	-3551.9024	-79.9014
1349	2.5	ELUFLEX3-	-7010.981	920.858	-3998.8736	-79.9014
1350	0	ELUFLEX3-	-7010.998	-874.746	-3836.1202	82.2378
1350	0.5	ELUFLEX3-	-7035.72	-817.288	-3413.1117	82.2378
1350	1	ELUFLEX3-	-7060.442	-759.829	-3018.8324	82.2378
1350	1.5	ELUFLEX3-	-7085.164	-702.371	-2653.2824	82.2378
1350	2	ELUFLEX3-	-7109.886	-644.912	-2316.4616	82.2378
1350	2.5	ELUFLEX3-	-7134.608	-587.454	-2008.3701	82.2378
1351	0	ELUFLEX3-	-7134.608	-604.267	-2007.308	32.6117
1351	0.5	ELUFLEX3-	-7159.33	-546.808	-1719.5392	32.6117
1351	1	ELUFLEX3-	-7184.052	-489.35	-1460.4996	32.6117
1351	1.5	ELUFLEX3-	-7208.774	-431.891	-1230.1893	32.6117
1351	2	ELUFLEX3-	-7233.496	-374.433	-1028.6082	32.6117
1351	2.5	ELUFLEX3-	-7258.218	-316.974	-855.7564	32.6117
1352	0	ELUFLEX3-	-7258.218	-310.696	-853.9537	13.523
1352	0.5	ELUFLEX3-	-7282.94	-253.237	-712.9703	13.523

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1352	1	ELUFLEX3-	-7307.662	-195.779	-600.7162	13.523
1352	1.5	ELUFLEX3-	-7332.384	-138.32	-517.1914	13.523
1352	2	ELUFLEX3-	-7357.106	-80.862	-462.3958	13.523
1352	2	ELUFLEX3-	-5540.904	-207.864	-462.3958	13.523
1352	2.5	ELUFLEX3-	-5567.56	-205.809	-358.9775	13.523
1353	0	ELUFLEX3-	-5567.56	-169.566	-357.777	4.9938
1353	0.5	ELUFLEX3-	-5594.216	-167.511	-273.5079	4.9938
1353	1	ELUFLEX3-	-5620.872	-165.457	-190.2659	4.9938
1353	1.5	ELUFLEX3-	-5647.528	-163.402	-108.0513	4.9938
1353	2	ELUFLEX3-	-5674.184	-161.348	-26.8638	4.9938
1353	2.5	ELUFLEX3-	-5700.84	-159.293	53.2963	4.9938
1354	0	ELUFLEX3-	-5700.84	-120.434	53.1738	1.825
1354	0.5	ELUFLEX3-	-5727.496	-118.38	112.8773	1.825
1354	1	ELUFLEX3-	-5754.152	-116.325	171.5537	1.825
1354	1.5	ELUFLEX3-	-5780.808	-114.271	229.2027	1.825
1354	2	ELUFLEX3-	-5807.464	-112.216	285.8245	1.825
1354	2.5	ELUFLEX3-	-5834.12	-110.162	341.4191	1.825
1355	0	ELUFLEX3-	-5834.12	-72.186	341.3932	0.6912
1355	0.5	ELUFLEX3-	-5860.776	-70.131	376.9725	0.6912
1355	1	ELUFLEX3-	-5887.432	-68.077	411.5246	0.6912
1355	1.5	ELUFLEX3-	-5914.088	-66.022	445.0494	0.6912
1355	2	ELUFLEX3-	-5940.744	-63.968	477.547	0.6912
1355	2.5	ELUFLEX3-	-5967.4	-61.913	509.0173	0.6912
1356	0	ELUFLEX3-	-5967.4	-23.763	509.0462	0.224
1356	0.5	ELUFLEX3-	-5994.056	-21.708	520.4138	0.224
1356	1	ELUFLEX3-	-6020.712	-19.654	530.7542	0.224
1356	1.5	ELUFLEX3-	-6047.368	-17.599	540.0673	0.224
1356	2	ELUFLEX3-	-6074.024	-15.545	548.3532	0.224
1356	2.5	ELUFLEX3-	-6100.68	-13.49	555.6119	0.224
1357	0	ELUFLEX3-	-6100.68	25.792	555.7609	-0.1251
1357	0.5	ELUFLEX3-	-6125.915	24.218	543.2584	-0.1251
1357	1	ELUFLEX3-	-6151.15	22.644	531.543	-0.1251
1357	1.5	ELUFLEX3-	-6176.385	21.07	520.6146	-0.1251
1357	2	ELUFLEX3-	-6201.62	19.495	510.4734	-0.1251
1357	2.5	ELUFLEX3-	-6226.855	17.921	501.1193	-0.1251
1358	0	ELUFLEX3-	-6226.855	58.241	501.1539	-0.6818
1358	0.5	ELUFLEX3-	-6252.09	56.667	472.4268	-0.6818
1358	1	ELUFLEX3-	-6277.325	55.093	444.4869	-0.6818
1358	1.5	ELUFLEX3-	-6302.56	53.519	417.3341	-0.6818
1358	2	ELUFLEX3-	-6327.795	51.944	390.9684	-0.6818
1358	2.5	ELUFLEX3-	-6353.03	50.37	365.3898	-0.6818
1359	0	ELUFLEX3-	-6353.03	90.778	365.4068	-1.9099
1359	0.5	ELUFLEX3-	-6378.265	89.203	320.4115	-1.9099
1359	1	ELUFLEX3-	-6403.5	87.629	276.2033	-1.9099



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1359	1.5	ELUFLEX3-	-6428.735	86.055	232.7822	-1.9099
1359	2	ELUFLEX3-	-6453.97	84.481	190.1482	-1.9099
1359	2.5	ELUFLEX3-	-6479.205	82.907	148.3014	-1.9099
1360	0	ELUFLEX3-	-6479.205	123.169	148.0571	-5.4037
1360	0.5	ELUFLEX3-	-6504.44	121.594	86.8663	-5.4037
1360	1	ELUFLEX3-	-6529.675	120.02	26.4627	-5.4037
1360	1.5	ELUFLEX3-	-6554.91	118.446	-33.1538	-5.4037
1360	2	ELUFLEX3-	-6580.145	116.872	-91.9832	-5.4037
1360	2.5	ELUFLEX3-	-6605.38	115.298	-150.0256	-5.4037
1361	0	ELUFLEX3-	-6605.38	142.772	-152.016	-13.2561
1361	0.5	ELUFLEX3-	-6630.615	141.198	-223.0087	-13.2561
1361	1	ELUFLEX3-	-6657.784	195.029	-307.0654	-13.2561
1361	1.5	ELUFLEX3-	-6684.953	248.859	-418.0373	-13.2561
1361	2	ELUFLEX3-	-6712.122	302.69	-555.9246	-13.2561
1361	2.5	ELUFLEX3-	-6739.291	356.52	-720.727	-13.2561
1362	0	ELUFLEX3-	-6739.291	360.923	-721.6993	-32.4084
1362	0.5	ELUFLEX3-	-6766.46	414.754	-915.6186	-32.4084
1362	1	ELUFLEX3-	-6793.629	468.584	-1136.4531	-32.4084
1362	1.5	ELUFLEX3-	-6820.798	522.415	-1384.2029	-32.4084
1362	2	ELUFLEX3-	-6847.967	576.245	-1658.868	-32.4084
1362	2.5	ELUFLEX3-	-6875.136	630.076	-1960.4483	-32.4084
1363	0	ELUFLEX3-	-6875.136	615.788	-1961.5079	-82.3213
1363	0.5	ELUFLEX3-	-6902.305	669.619	-2282.8598	-82.3213
1363	1	ELUFLEX3-	-6929.474	723.449	-2631.1269	-82.3213
1363	1.5	ELUFLEX3-	-6956.643	777.28	-3006.3092	-82.3213
1363	2	ELUFLEX3-	-6983.812	831.11	-3408.4068	-82.3213
1363	2.5	ELUFLEX3-	-7010.981	884.941	-3837.4196	-82.3213
1364	0	ELUFLEX3-	-10516.99	-1580.003	-6823.3668	81.5196
1364	0.5	ELUFLEX3-	-10554.073	-1476.485	-6059.2449	81.5196
1364	1	ELUFLEX3-	-10591.156	-1372.967	-5346.8821	81.5196
1364	1.5	ELUFLEX3-	-10628.239	-1269.448	-4686.2786	81.5196
1364	2	ELUFLEX3-	-10665.322	-1165.93	-4077.4342	81.5196
1364	2.5	ELUFLEX3-	-10702.405	-1062.411	-3520.3489	81.5196
1365	0	ELUFLEX3-	-10702.405	-1081.065	-3570.1361	34.4039
1365	0.5	ELUFLEX3-	-10739.488	-977.547	-3055.483	34.4039
1365	1	ELUFLEX3-	-10776.571	-874.029	-2592.5891	34.4039
1365	1.5	ELUFLEX3-	-10813.654	-770.51	-2181.4543	34.4039
1365	2	ELUFLEX3-	-10850.737	-666.992	-1822.0787	34.4039
1365	2.5	ELUFLEX3-	-10887.82	-563.474	-1514.4624	34.4039
1366	0	ELUFLEX3-	-10887.82	-569.944	-1534.8912	15.0962
1366	0.5	ELUFLEX3-	-10924.903	-466.425	-1275.799	15.0962
1366	1	ELUFLEX3-	-10961.986	-362.907	-1068.466	15.0962
1366	1.5	ELUFLEX3-	-10999.069	-259.388	-912.8921	15.0962
1366	2	ELUFLEX3-	-11036.152	-155.87	-809.0775	15.0962

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1366	2	ELUFLEX3-	-8311.842	-346.373	-809.0775	15.0962
1366	2.5	ELUFLEX3-	-8351.826	-325.961	-640.994	15.0962
1367	0	ELUFLEX3-	-8351.826	-346.451	-649.5239	5.3697
1367	0.5	ELUFLEX3-	-8391.81	-326.039	-481.4015	5.3697
1367	1	ELUFLEX3-	-8431.794	-305.626	-323.4853	5.3697
1367	1.5	ELUFLEX3-	-8471.778	-285.214	-175.7753	5.3697
1367	2	ELUFLEX3-	-8511.762	-264.801	-38.2715	5.3697
1367	2.5	ELUFLEX3-	-8551.746	-244.389	89.0262	5.3697
1368	0	ELUFLEX3-	-8551.746	-261.678	86.306	1.8635
1368	0.5	ELUFLEX3-	-8591.73	-241.266	212.0419	1.8635
1368	1	ELUFLEX3-	-8631.714	-220.853	327.5716	1.8635
1368	1.5	ELUFLEX3-	-8671.698	-200.441	432.8952	1.8635
1368	2	ELUFLEX3-	-8711.682	-180.029	528.0125	1.8635
1368	2.5	ELUFLEX3-	-8751.666	-159.616	612.9237	1.8635
1369	0	ELUFLEX3-	-8751.666	-173.705	611.8612	0.7177
1369	0.5	ELUFLEX3-	-8791.65	-153.292	693.6104	0.7177
1369	1	ELUFLEX3-	-8831.634	-132.88	765.1533	0.7177
1369	1.5	ELUFLEX3-	-8871.618	-112.467	826.4902	0.7177
1369	2	ELUFLEX3-	-8911.602	-92.055	877.6208	0.7177
1369	2.5	ELUFLEX3-	-8951.586	-71.643	918.5452	0.7177
1370	0	ELUFLEX3-	-8951.586	-85.057	918.1489	0.2789
1370	0.5	ELUFLEX3-	-8991.57	-64.644	955.5741	0.2789
1370	1	ELUFLEX3-	-9031.554	-44.232	982.7931	0.2789
1370	1.5	ELUFLEX3-	-9071.538	-23.82	999.806	0.2789
1370	2	ELUFLEX3-	-9111.522	-3.407	1006.6126	0.2789
1370	2.5	ELUFLEX3-	-9151.506	17.005	1003.2131	0.2789
1371	0	ELUFLEX3-	-9151.506	2.676	1003.0657	-0.0816
1371	0.5	ELUFLEX3-	-9189.358	17.645	997.9853	-0.0816
1371	1	ELUFLEX3-	-9227.211	32.615	985.4203	-0.0816
1371	1.5	ELUFLEX3-	-9265.063	47.584	965.3706	-0.0816
1371	2	ELUFLEX3-	-9302.916	62.553	937.8362	-0.0816
1371	2.5	ELUFLEX3-	-9340.768	77.523	902.8171	-0.0816
1372	0	ELUFLEX3-	-9340.768	61.94	903.1533	-0.6963
1372	0.5	ELUFLEX3-	-9378.621	76.909	868.4411	-0.6963
1372	1	ELUFLEX3-	-9416.473	91.878	826.2442	-0.6963
1372	1.5	ELUFLEX3-	-9454.326	106.848	776.5627	-0.6963
1372	2	ELUFLEX3-	-9492.178	121.817	719.3965	-0.6963
1372	2.5	ELUFLEX3-	-9530.031	136.786	654.7456	-0.6963
1373	0	ELUFLEX3-	-9530.031	120.267	655.8203	-2.0381
1373	0.5	ELUFLEX3-	-9567.883	135.236	591.9446	-2.0381
1373	1	ELUFLEX3-	-9605.736	150.205	520.5843	-2.0381
1373	1.5	ELUFLEX3-	-9643.588	165.175	441.7393	-2.0381
1373	2	ELUFLEX3-	-9681.441	180.144	355.4096	-2.0381
1373	2.5	ELUFLEX3-	-9719.293	195.113	261.5953	-2.0381

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1374	0	ELUFLEX3-	-9719.293	176.422	264.6851	-6.1482
1374	0.5	ELUFLEX3-	-9757.146	191.391	172.7319	-6.1482
1374	1	ELUFLEX3-	-9794.998	206.361	73.2939	-6.1482
1374	1.5	ELUFLEX3-	-9832.851	221.33	-33.6287	-6.1482
1374	2	ELUFLEX3-	-9870.703	236.299	-148.0359	-6.1482
1374	2.5	ELUFLEX3-	-9908.556	251.268	-269.9278	-6.1482
1375	0	ELUFLEX3-	-9908.556	239.549	-260.6059	-14.59
1375	0.5	ELUFLEX3-	-9946.408	254.518	-384.1228	-14.59
1375	1	ELUFLEX3-	-9987.162	352.595	-535.901	-14.59
1375	1.5	ELUFLEX3-	-10027.915	450.671	-736.7175	-14.59
1375	2	ELUFLEX3-	-10068.669	548.747	-986.5721	-14.59
1375	2.5	ELUFLEX3-	-10109.422	646.824	-1285.4649	-14.59
1376	0	ELUFLEX3-	-10109.422	642.234	-1265.8666	-34.0094
1376	0.5	ELUFLEX3-	-10150.176	740.31	-1611.5025	-34.0094
1376	1	ELUFLEX3-	-10190.929	838.386	-2006.1766	-34.0094
1376	1.5	ELUFLEX3-	-10231.683	936.463	-2449.8889	-34.0094
1376	2	ELUFLEX3-	-10272.436	1034.539	-2942.6393	-34.0094
1376	2.5	ELUFLEX3-	-10313.19	1132.616	-3484.428	-34.0094
1377	0	ELUFLEX3-	-10313.19	1111.447	-3434.6485	-81.6858
1377	0.5	ELUFLEX3-	-10353.943	1209.523	-4014.8911	-81.6858
1377	1	ELUFLEX3-	-10394.697	1307.6	-4644.1719	-81.6858
1377	1.5	ELUFLEX3-	-10435.45	1405.676	-5322.4909	-81.6858
1377	2	ELUFLEX3-	-10476.204	1503.752	-6049.848	-81.6858
1377	2.5	ELUFLEX3-	-10516.957	1601.829	-6826.2434	-81.6858
1378	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-8.205E-14
1378	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-8.205E-14
1378	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-8.205E-14
1378	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-8.205E-14
1378	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-8.205E-14
1378	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-8.205E-14
1378	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.607E-12	3.833E-12	-8.205E-14
1379	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	2.022E-13
1379	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	2.022E-13
1379	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	2.022E-13
1379	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	2.022E-13
1379	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	2.022E-13
1379	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	2.022E-13
1379	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.702E-13	2.272E-12	2.022E-13
1380	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	1.319E-13
1380	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	1.319E-13
1380	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	1.319E-13
1380	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	1.319E-13
1380	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	1.319E-13
1380	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	1.319E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1380	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.103E-15	1.803E-14	1.319E-13
1381	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-7.137E-14
1381	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-7.137E-14
1381	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-7.137E-14
1381	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-7.137E-14
1381	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-7.137E-14
1381	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-7.137E-14
1381	3.2	ELUFLEX3-	0	-5.522E-12	1.684E-11	-7.137E-14
1382	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.05E-13
1382	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.05E-13
1382	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.05E-13
1382	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.05E-13
1382	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.05E-13
1382	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.05E-13
1382	3.2	ELUFLEX3-	0	6.178E-12	-3.255E-11	3.05E-13
1383	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-1.446E-13
1383	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-1.446E-13
1383	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-1.446E-13
1383	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-1.446E-13
1383	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-1.446E-13
1383	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-1.446E-13
1383	3.2	ELUFLEX3-	0	1.947E-11	-7.066E-11	-1.446E-13
1384	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-4.183E-14
1384	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-4.183E-14
1384	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-4.183E-14
1384	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-4.183E-14
1384	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-4.183E-14
1384	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-4.183E-14
1384	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.002E-12	-1.544E-13	-4.183E-14
1385	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	-3.633E-14
1385	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	-3.633E-14
1385	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	-3.633E-14
1385	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	-3.633E-14
1385	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	-3.633E-14
1385	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	-3.633E-14
1385	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.182E-11	9.525E-11	-3.633E-14
1386	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	6.642E-15
1386	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	6.642E-15
1386	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	6.642E-15
1386	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	6.642E-15
1386	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	6.642E-15
1386	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	6.642E-15
1386	3.2	ELUFLEX3-	0	3.144E-12	-2.07E-11	6.642E-15
1387	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	2.037E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1387	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	2.037E-14
1387	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	2.037E-14
1387	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	2.037E-14
1387	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	2.037E-14
1387	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	2.037E-14
1387	3.2	ELUFLEX3-	0	-7.46E-12	3.542E-11	2.037E-14
1388	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.991E-14
1388	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.991E-14
1388	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.991E-14
1388	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.991E-14
1388	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.991E-14
1388	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.991E-14
1388	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.23E-11	8.398E-11	3.991E-14
1389	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	3.761E-14
1389	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	3.761E-14
1389	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	3.761E-14
1389	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	3.761E-14
1389	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	3.761E-14
1389	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	3.761E-14
1389	3.2	ELUFLEX3-	0	-3.246E-11	8.607E-11	3.761E-14
1390	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	1.1E-14
1390	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	1.1E-14
1390	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	1.1E-14
1390	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	1.1E-14
1390	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	1.1E-14
1390	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	1.1E-14
1390	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.438E-11	3.947E-11	1.1E-14
1391	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	4.146E-14
1391	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	4.146E-14
1391	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	4.146E-14
1391	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	4.146E-14
1391	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	4.146E-14
1391	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	4.146E-14
1391	3.2	ELUFLEX3-	0	3.356E-14	-2.819E-12	4.146E-14
1392	0	ELUFLEX3-	0	3.125E-13	-9.117E-12	-3.142E-13
1392	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.142E-13
1392	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.142E-13
1392	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.142E-13
1392	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.142E-13
1392	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.142E-13
1392	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.142E-13
1393	0	ELUFLEX3-	0	-3.943E-12	-1.22E-11	1.956E-13
1393	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.956E-13
1393	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.956E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1393	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.956E-13
1393	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.956E-13
1393	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.956E-13
1393	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	1.956E-13
1394	0	ELUFLEX3-	0	-6.803E-15	-6.826E-14	2.233E-15
1394	0.53333	ELUFLEX3-	0	10.81	-2.8827	2.233E-15
1394	1.06667	ELUFLEX3-	0	21.62	-11.5307	2.233E-15
1394	1.6	ELUFLEX3-	0	32.43	-25.944	2.233E-15
1394	2.13333	ELUFLEX3-	0	43.24	-46.1227	2.233E-15
1394	2.66667	ELUFLEX3-	0	54.05	-72.0667	2.233E-15
1394	3.2	ELUFLEX3-	0	62.666	-103.5566	2.233E-15
1395	0	ELUFLEX3-	0	5.534E-12	-3.174E-12	2.13E-13
1395	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.13E-13
1395	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.13E-13
1395	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.13E-13
1395	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.13E-13
1395	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.13E-13
1395	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	2.13E-13
1396	0	ELUFLEX3-	0	1.21E-12	1.086E-11	3.877E-13
1396	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.877E-13
1396	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.877E-13
1396	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.877E-13
1396	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.877E-13
1396	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.877E-13
1396	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	3.877E-13
1397	0	ELUFLEX3-	0	-1.345E-11	-3.329E-11	3.158E-13
1397	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	3.158E-13
1397	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	3.158E-13
1397	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	3.158E-13
1397	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	3.158E-13
1397	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	3.158E-13
1397	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	3.158E-13
1398	0	ELUFLEX3-	0	2.487E-11	3.55E-11	2.826E-13
1398	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	2.826E-13
1398	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	2.826E-13
1398	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	2.826E-13
1398	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	2.826E-13
1398	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	2.826E-13
1398	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	2.826E-13
1399	0	ELUFLEX3-	0	5.549E-12	0	1.74E-13
1399	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	1.74E-13
1399	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	1.74E-13
1399	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	1.74E-13
1399	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	1.74E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1399	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	1.74E-13
1399	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	1.74E-13
1400	0	ELUFLEX3-	0	1.678E-11	4.454E-11	-3.149E-15
1400	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.149E-15
1400	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.149E-15
1400	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.149E-15
1400	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.149E-15
1400	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.149E-15
1400	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.149E-15
1401	0	ELUFLEX3-	0	3.026E-11	-4.11E-12	-1.246E-13
1401	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-1.246E-13
1401	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-1.246E-13
1401	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-1.246E-13
1401	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-1.246E-13
1401	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-1.246E-13
1401	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-1.246E-13
1402	0	ELUFLEX3-	0	-1.335E-11	-3.091E-11	-3.121E-13
1402	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.121E-13
1402	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.121E-13
1402	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.121E-13
1402	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.121E-13
1402	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.121E-13
1402	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-3.121E-13
1403	0	ELUFLEX3-	0	1.376E-11	2.001E-11	-3.48E-13
1403	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-3.48E-13
1403	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-3.48E-13
1403	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-3.48E-13
1403	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-3.48E-13
1403	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-3.48E-13
1403	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0973	-3.48E-13
1404	0	ELUFLEX3-	0	-1.444E-12	1.973E-12	-2.84E-13
1404	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.84E-13
1404	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.84E-13
1404	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.84E-13
1404	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.84E-13
1404	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.84E-13
1404	3.2	ELUFLEX3-	0	109.072	-181.0972	-2.84E-13
1405	0	ELUFLEX3-	0	7.586E-13	-3.468E-14	-2.491E-13
1405	0.53333	ELUFLEX3-	0	18.91	-5.0427	-2.491E-13
1405	1.06667	ELUFLEX3-	0	37.82	-20.1707	-2.491E-13
1405	1.6	ELUFLEX3-	0	56.73	-45.384	-2.491E-13
1405	2.13333	ELUFLEX3-	0	75.64	-80.6827	-2.491E-13
1405	2.66667	ELUFLEX3-	0	94.55	-126.0667	-2.491E-13
1405	3.2	ELUFLEX3-	0	109.073	-181.0972	-2.491E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1406	0	ELUFLEX3-	0	-68.326	-197.0159	-189.379
1406	0.6	ELUFLEX3-	0	-60.214	-158.4539	-189.379
1406	1.2	ELUFLEX3-	0	-52.103	-124.7586	-189.379
1407	0	ELUFLEX3-	0	-242.578	-199.6185	-125.0219
1407	0.6	ELUFLEX3-	0	-236.998	-55.7456	-125.0219
1407	1.2	ELUFLEX3-	0	-231.418	84.7794	-125.0219
1408	0	ELUFLEX3-	0	3.76	-164.2291	-181.9235
1408	0.6	ELUFLEX3-	0	11.872	-168.9186	-181.9235
1408	1.2	ELUFLEX3-	0	19.983	-178.4749	-181.9235
1409	0	ELUFLEX3-	0	36.86	-148.7072	-157.5056
1409	0.6	ELUFLEX3-	0	44.971	-173.2567	-157.5056
1409	1.2	ELUFLEX3-	0	53.083	-202.673	-157.5056
1410	0	ELUFLEX3-	0	55.186	-141.7614	-120.5547
1410	0.6	ELUFLEX3-	0	63.297	-177.3063	-120.5547
1410	1.2	ELUFLEX3-	0	71.408	-217.718	-120.5547
1411	0	ELUFLEX3-	0	57.461	-140.1155	-81.3468
1411	0.6	ELUFLEX3-	0	65.572	-177.0253	-81.3468
1411	1.2	ELUFLEX3-	0	73.683	-218.8017	-81.3468
1412	0	ELUFLEX3-	0	58.184	-139.2076	-40.927
1412	0.6	ELUFLEX3-	0	66.295	-176.5514	-40.927
1412	1.2	ELUFLEX3-	0	74.407	-218.762	-40.927
1413	0	ELUFLEX3-	0	57.349	-139.048	0.0774
1413	0.6	ELUFLEX3-	0	65.46	-175.8906	0.0774
1413	1.2	ELUFLEX3-	0	73.571	-217.5999	0.0774
1414	0	ELUFLEX3-	0	56.018	-139.3804	40.8484
1414	0.6	ELUFLEX3-	0	64.129	-175.4247	40.8484
1414	1.2	ELUFLEX3-	0	72.241	-216.3358	40.8484
1415	0	ELUFLEX3-	0	55.038	-140.3026	81.2008
1415	0.6	ELUFLEX3-	0	63.15	-175.759	81.2008
1415	1.2	ELUFLEX3-	0	71.261	-216.0821	81.2008
1416	0	ELUFLEX3-	0	53.807	-142.3419	120.0644
1416	0.6	ELUFLEX3-	0	61.918	-177.0595	120.0644
1416	1.2	ELUFLEX3-	0	70.03	-216.6439	120.0644
1417	0	ELUFLEX3-	0	45.692	-147.3624	156.6272
1417	0.6	ELUFLEX3-	0	53.803	-177.211	156.6272
1417	1.2	ELUFLEX3-	0	61.915	-211.9264	156.6272
1418	0	ELUFLEX3-	0	5.793	-164.1881	182.756
1418	0.6	ELUFLEX3-	0	13.904	-170.0974	182.756
1418	1.2	ELUFLEX3-	0	22.016	-180.8734	182.756
1419	0	ELUFLEX3-	0	-70.444	-197.2017	189.6102
1419	0.6	ELUFLEX3-	0	-62.333	-157.3686	189.6102
1419	1.2	ELUFLEX3-	0	-54.222	-122.4023	189.6102
1420	0	ELUFLEX3-	-10516.957	-2207.119	-7799.1091	-176.8579
1420	0.5	ELUFLEX3-	-10554.04	-2103.6	-6721.4296	-176.8579

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1420	1	ELUFLEX3-	-10591.123	-2000.082	-5695.5093	-176.8579
1420	1.5	ELUFLEX3-	-10628.206	-1896.564	-4721.3481	-176.8579
1420	2	ELUFLEX3-	-10665.289	-1793.045	-3798.9461	-176.8579
1420	2.5	ELUFLEX3-	-10702.372	-1689.527	-2928.3032	-176.8579
1421	0	ELUFLEX3-	-10702.372	-1510.01	-3117.9135	-192.9624
1421	0.5	ELUFLEX3-	-10739.455	-1406.492	-2388.7879	-192.9624
1421	1	ELUFLEX3-	-10776.538	-1302.973	-1711.4216	-192.9624
1421	1.5	ELUFLEX3-	-10813.621	-1199.455	-1085.8145	-192.9624
1421	2	ELUFLEX3-	-10850.704	-1095.937	-511.9665	-192.9624
1421	2.5	ELUFLEX3-	-10887.787	-992.418	10.1222	-192.9624
1422	0	ELUFLEX3-	-10887.787	-889.139	-172.6338	-176.0533
1422	0.5	ELUFLEX3-	-10924.87	-785.621	246.0562	-176.0533
1422	1	ELUFLEX3-	-10961.953	-682.102	612.9869	-176.0533
1422	1.5	ELUFLEX3-	-10999.036	-578.584	928.1585	-176.0533
1422	2	ELUFLEX3-	-11036.119	-475.066	1191.5708	-176.0533
1422	2	ELUFLEX3-	-8311.809	-665.569	1191.5708	-176.0533
1422	2.5	ELUFLEX3-	-8351.793	-645.156	1519.252	-176.0533
1423	0	ELUFLEX3-	-8351.793	-581.776	1362.6248	-142.3184
1423	0.5	ELUFLEX3-	-8391.777	-561.363	1648.4096	-142.3184
1423	1	ELUFLEX3-	-8431.761	-540.951	1923.9882	-142.3184
1423	1.5	ELUFLEX3-	-8471.745	-520.539	2189.3606	-142.3184
1423	2	ELUFLEX3-	-8511.729	-500.126	2444.5268	-142.3184
1423	2.5	ELUFLEX3-	-8551.713	-479.714	2689.4869	-142.3184
1424	0	ELUFLEX3-	-8551.713	-424.448	2569.4225	-103.5631
1424	0.5	ELUFLEX3-	-8591.697	-404.036	2776.5436	-103.5631
1424	1	ELUFLEX3-	-8631.681	-383.624	2973.4585	-103.5631
1424	1.5	ELUFLEX3-	-8671.665	-363.211	3160.1672	-103.5631
1424	2	ELUFLEX3-	-8711.649	-342.799	3336.6698	-103.5631
1424	2.5	ELUFLEX3-	-8751.633	-322.387	3502.9661	-103.5631
1425	0	ELUFLEX3-	-8751.633	-268.352	3421.7654	-62.7684
1425	0.5	ELUFLEX3-	-8791.617	-247.94	3550.8385	-62.7684
1425	1	ELUFLEX3-	-8831.601	-227.528	3669.7054	-62.7684
1425	1.5	ELUFLEX3-	-8871.585	-207.115	3778.3661	-62.7684
1425	2	ELUFLEX3-	-8911.569	-186.703	3876.8207	-62.7684
1425	2.5	ELUFLEX3-	-8951.553	-166.291	3965.069	-62.7684
1426	0	ELUFLEX3-	-8951.553	-113.236	3924.2207	-21.0515
1426	0.5	ELUFLEX3-	-8991.537	-92.824	3975.7357	-21.0515
1426	1	ELUFLEX3-	-9031.521	-72.412	4017.0446	-21.0515
1426	1.5	ELUFLEX3-	-9071.505	-51.999	4048.1472	-21.0515
1426	2	ELUFLEX3-	-9111.489	-31.587	4069.0437	-21.0515
1426	2.5	ELUFLEX3-	-9151.473	-11.174	4079.734	-21.0515
1427	0	ELUFLEX3-	-9151.473	40.549	4079.6566	20.9977
1427	0.5	ELUFLEX3-	-9189.326	55.519	4055.6395	20.9977
1427	1	ELUFLEX3-	-9227.178	70.488	4024.1378	20.9977

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1427	1.5	ELUFLEX3-	-9265.031	85.457	3985.1514	20.9977
1427	2	ELUFLEX3-	-9302.883	100.427	3938.6803	20.9977
1427	2.5	ELUFLEX3-	-9340.736	115.396	3884.7246	20.9977
1428	0	ELUFLEX3-	-9340.736	166.284	3925.6516	62.8874
1428	0.5	ELUFLEX3-	-9378.588	181.254	3838.767	62.8874
1428	1	ELUFLEX3-	-9416.441	196.223	3744.3978	62.8874
1428	1.5	ELUFLEX3-	-9454.293	211.192	3642.5439	62.8874
1428	2	ELUFLEX3-	-9492.146	226.162	3533.2054	62.8874
1428	2.5	ELUFLEX3-	-9529.998	241.131	3416.3822	62.8874
1429	0	ELUFLEX3-	-9529.998	292.743	3497.729	103.8691
1429	0.5	ELUFLEX3-	-9567.851	307.712	3347.6151	103.8691
1429	1	ELUFLEX3-	-9605.703	322.682	3190.0167	103.8691
1429	1.5	ELUFLEX3-	-9643.556	337.651	3024.9335	103.8691
1429	2	ELUFLEX3-	-9681.408	352.62	2852.3657	103.8691
1429	2.5	ELUFLEX3-	-9719.261	367.59	2672.3133	103.8691
1430	0	ELUFLEX3-	-9719.261	421.476	2792.8679	143.205
1430	0.5	ELUFLEX3-	-9757.113	436.445	2578.3875	143.205
1430	1	ELUFLEX3-	-9794.966	451.415	2356.4225	143.205
1430	1.5	ELUFLEX3-	-9832.818	466.384	2126.9727	143.205
1430	2	ELUFLEX3-	-9870.671	481.353	1890.0383	143.205
1430	2.5	ELUFLEX3-	-9908.523	496.323	1645.6192	143.205
1431	0	ELUFLEX3-	-9908.523	568.535	1803.1249	175.595
1431	0.5	ELUFLEX3-	-9946.376	583.504	1515.115	175.595
1431	1	ELUFLEX3-	-9987.129	681.581	1198.8437	175.595
1431	1.5	ELUFLEX3-	-10027.883	779.657	833.5342	175.595
1431	2	ELUFLEX3-	-10068.636	877.734	419.1865	175.595
1431	2.5	ELUFLEX3-	-10109.39	975.81	-44.1993	175.595
1432	0	ELUFLEX3-	-10109.39	1081.122	137.7242	192.4632
1432	0.5	ELUFLEX3-	-10150.143	1179.198	-427.3559	192.4632
1432	1	ELUFLEX3-	-10190.897	1277.275	-1041.4743	192.4632
1432	1.5	ELUFLEX3-	-10231.65	1375.351	-1704.6308	192.4632
1432	2	ELUFLEX3-	-10272.404	1473.428	-2416.8255	192.4632
1432	2.5	ELUFLEX3-	-10313.157	1571.504	-3178.0584	192.4632
1433	0	ELUFLEX3-	-10313.157	1748.902	-2988.6794	176.5445
1433	0.5	ELUFLEX3-	-10353.911	1846.979	-3887.6495	176.5445
1433	1	ELUFLEX3-	-10394.664	1945.055	-4835.6579	176.5445
1433	1.5	ELUFLEX3-	-10435.418	2043.131	-5832.7045	176.5445
1433	2	ELUFLEX3-	-10476.171	2141.208	-6878.7892	176.5445
1433	2.5	ELUFLEX3-	-10516.925	2239.284	-7973.9121	176.5445
1434	0	ELUFLEX3-	0	-76.504	-148.765	-186.1432
1434	0.6	ELUFLEX3-	0	-68.392	-105.2961	-186.1432
1434	1.2	ELUFLEX3-	0	-60.281	-66.694	-186.1432
1435	0	ELUFLEX3-	0	-34.902	-3.9407	-122.8544
1435	0.6	ELUFLEX3-	0	-29.322	15.3263	-122.8544

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1435	1.2	ELUFLEX3-	0	-23.742	31.2453	-122.8544
1436	0	ELUFLEX3-	0	-28.202	-162.1425	-186.1549
1436	0.6	ELUFLEX3-	0	-20.091	-147.6545	-186.1549
1436	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.98	-138.0333	-186.1549
1437	0	ELUFLEX3-	0	-5.721	-170.3082	-159.5565
1437	0.6	ELUFLEX3-	0	2.391	-169.3092	-159.5565
1437	1.2	ELUFLEX3-	0	10.502	-173.177	-159.5565
1438	0	ELUFLEX3-	0	2.429	-178.7609	-123.4144
1438	0.6	ELUFLEX3-	0	10.54	-182.6515	-123.4144
1438	1.2	ELUFLEX3-	0	18.651	-191.4089	-123.4144
1439	0	ELUFLEX3-	0	5.686	-177.8369	-83.4325
1439	0.6	ELUFLEX3-	0	13.797	-183.6816	-83.4325
1439	1.2	ELUFLEX3-	0	21.908	-194.3931	-83.4325
1440	0	ELUFLEX3-	0	6.878	-176.8887	-42.0003
1440	0.6	ELUFLEX3-	0	14.989	-183.449	-42.0003
1440	1.2	ELUFLEX3-	0	23.101	-194.876	-42.0003
1441	0	ELUFLEX3-	0	7.183	-175.5336	-0.0735
1441	0.6	ELUFLEX3-	0	15.294	-182.2767	-0.0735
1441	1.2	ELUFLEX3-	0	23.405	-193.8865	-0.0735
1442	0	ELUFLEX3-	0	6.882	-174.549	41.8546
1442	0.6	ELUFLEX3-	0	14.993	-181.1115	41.8546
1442	1.2	ELUFLEX3-	0	23.105	-192.5409	41.8546
1443	0	ELUFLEX3-	0	5.697	-175.2029	83.292
1443	0.6	ELUFLEX3-	0	13.808	-181.0545	83.292
1443	1.2	ELUFLEX3-	0	21.92	-191.7729	83.292
1444	0	ELUFLEX3-	0	2.459	-177.989	123.2874
1444	0.6	ELUFLEX3-	0	10.57	-181.8978	123.2874
1444	1.2	ELUFLEX3-	0	18.681	-190.6733	123.2874
1445	0	ELUFLEX3-	0	-5.644	-178.8267	159.4649
1445	0.6	ELUFLEX3-	0	2.467	-177.8737	159.4649
1445	1.2	ELUFLEX3-	0	10.578	-181.7873	159.4649
1446	0	ELUFLEX3-	0	-28.001	-164.4553	186.1529
1446	0.6	ELUFLEX3-	0	-19.889	-150.0883	186.1529
1446	1.2	ELUFLEX3-	0	-11.778	-140.5881	186.1529
1447	0	ELUFLEX3-	0	-76.021	-146.3116	186.3784
1447	0.6	ELUFLEX3-	0	-67.909	-103.1326	186.3784
1447	1.2	ELUFLEX3-	0	-59.798	-64.8203	186.3784
1448	0	ELUFLEX3-	0	-58.955	-97.5658	-175.069
1448	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.844	-64.6262	-175.069
1448	1.2	ELUFLEX3-	0	-42.732	-36.5534	-175.069
1449	0	ELUFLEX3-	0	-62.896	-44.6751	-115.8869
1449	0.6	ELUFLEX3-	0	-57.316	-8.6114	-115.8869
1449	1.2	ELUFLEX3-	0	-51.736	24.1043	-115.8869
1450	0	ELUFLEX3-	0	-42.554	-123.5111	-179.7107

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1450	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.442	-100.4122	-179.7107
1450	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.331	-82.1801	-179.7107
1451	0	ELUFLEX3-	0	-42.656	-141.539	-153.4668
1451	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.545	-118.3788	-153.4668
1451	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.433	-100.0853	-153.4668
1452	0	ELUFLEX3-	0	-47.345	-153.5283	-120.0507
1452	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.234	-127.5545	-120.0507
1452	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.123	-106.4475	-120.0507
1453	0	ELUFLEX3-	0	-44.442	-153.5386	-81.3673
1453	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.331	-129.3065	-81.3673
1453	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.22	-109.9412	-81.3673
1454	0	ELUFLEX3-	0	-43.23	-153.0848	-40.9924
1454	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.119	-129.5801	-40.9924
1454	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.008	-110.9421	-40.9924
1455	0	ELUFLEX3-	0	-41.905	-151.8196	-0.2206
1455	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.794	-129.1098	-0.2206
1455	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.683	-111.2668	-0.2206
1456	0	ELUFLEX3-	0	-41.058	-150.6572	40.787
1456	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.947	-128.4558	40.787
1456	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.835	-111.1212	40.787
1457	0	ELUFLEX3-	0	-42.002	-150.815	81.2394
1457	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.89	-128.0474	81.2394
1457	1.2	ELUFLEX3-	0	-25.779	-110.1466	81.2394
1458	0	ELUFLEX3-	0	-45.918	-152.444	120.2942
1458	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.807	-127.3266	120.2942
1458	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.696	-107.0759	120.2942
1459	0	ELUFLEX3-	0	-51.363	-150.7653	154.1685
1459	0.6	ELUFLEX3-	0	-43.252	-122.381	154.1685
1459	1.2	ELUFLEX3-	0	-35.14	-98.8635	154.1685
1460	0	ELUFLEX3-	0	-44.273	-125.8461	178.8823
1460	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.162	-101.7155	178.8823
1460	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.051	-82.4516	178.8823
1461	0	ELUFLEX3-	0	-56.026	-95.0039	175.295
1461	0.6	ELUFLEX3-	0	-47.915	-63.8217	175.295
1461	1.2	ELUFLEX3-	0	-39.803	-37.5062	175.295
1462	0	ELUFLEX3-	-7010.981	-1082.847	-3997.0374	-167.9401
1462	0.5	ELUFLEX3-	-7035.703	-1025.388	-3469.9786	-167.9401
1462	1	ELUFLEX3-	-7060.425	-967.93	-2971.6492	-167.9401
1462	1.5	ELUFLEX3-	-7085.147	-910.471	-2502.0489	-167.9401
1462	2	ELUFLEX3-	-7109.869	-853.013	-2061.1779	-167.9401
1462	2.5	ELUFLEX3-	-7134.591	-795.554	-1649.0362	-167.9401
1463	0	ELUFLEX3-	-7134.591	-773.755	-1645.8044	-191.8494
1463	0.5	ELUFLEX3-	-7159.313	-716.297	-1273.2913	-191.8494
1463	1	ELUFLEX3-	-7184.035	-658.838	-929.5075	-191.8494



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1463	1.5	ELUFLEX3-	-7208.757	-601.38	-614.4529	-191.8494
1463	2	ELUFLEX3-	-7233.479	-543.921	-328.1275	-191.8494
1463	2.5	ELUFLEX3-	-7258.201	-486.463	-70.5315	-191.8494
1464	0	ELUFLEX3-	-7258.201	-436.447	-73.9284	-175.4313
1464	0.5	ELUFLEX3-	-7282.923	-378.988	129.9303	-175.4313
1464	1	ELUFLEX3-	-7307.645	-321.53	305.0598	-175.4313
1464	1.5	ELUFLEX3-	-7332.367	-264.071	451.46	-175.4313
1464	2	ELUFLEX3-	-7357.089	-206.613	569.1309	-175.4313
1464	2	ELUFLEX3-	-5540.887	-333.615	569.1309	-175.4313
1464	2.5	ELUFLEX3-	-5567.543	-331.56	735.4246	-175.4313
1465	0	ELUFLEX3-	-5567.543	-264.001	732.5869	-142.3317
1465	0.5	ELUFLEX3-	-5594.199	-261.947	864.074	-142.3317
1465	1	ELUFLEX3-	-5620.855	-259.892	994.5338	-142.3317
1465	1.5	ELUFLEX3-	-5647.511	-257.838	1123.9664	-142.3317
1465	2	ELUFLEX3-	-5674.167	-255.783	1252.3717	-142.3317
1465	2.5	ELUFLEX3-	-5700.823	-253.729	1379.7498	-142.3317
1466	0	ELUFLEX3-	-5700.823	-186.158	1376.5268	-103.6768
1466	0.5	ELUFLEX3-	-5727.479	-184.104	1469.0923	-103.6768
1466	1	ELUFLEX3-	-5754.135	-182.049	1560.6306	-103.6768
1466	1.5	ELUFLEX3-	-5780.791	-179.995	1651.1417	-103.6768
1466	2	ELUFLEX3-	-5807.447	-177.94	1740.6255	-103.6768
1466	2.5	ELUFLEX3-	-5834.103	-175.886	1829.082	-103.6768
1467	0	ELUFLEX3-	-5834.103	-110.322	1826.9909	-62.7976
1467	0.5	ELUFLEX3-	-5860.759	-108.268	1881.6383	-62.7976
1467	1	ELUFLEX3-	-5887.415	-106.213	1935.2584	-62.7976
1467	1.5	ELUFLEX3-	-5914.071	-104.159	1987.8513	-62.7976
1467	2	ELUFLEX3-	-5940.727	-102.104	2039.417	-62.7976
1467	2.5	ELUFLEX3-	-5967.383	-100.05	2089.9554	-62.7976
1468	0	ELUFLEX3-	-5967.383	-34.691	2088.9491	-21.0108
1468	0.5	ELUFLEX3-	-5994.039	-32.636	2105.7809	-21.0108
1468	1	ELUFLEX3-	-6020.695	-30.582	2121.5855	-21.0108
1468	1.5	ELUFLEX3-	-6047.351	-28.527	2136.3628	-21.0108
1468	2	ELUFLEX3-	-6074.007	-26.473	2150.1128	-21.0108
1468	2.5	ELUFLEX3-	-6100.663	-24.418	2162.8356	-21.0108
1469	0	ELUFLEX3-	-6100.663	41.97	2162.9865	21.0555
1469	0.5	ELUFLEX3-	-6125.898	40.396	2142.3951	21.0555
1469	1	ELUFLEX3-	-6151.133	38.822	2122.5907	21.0555
1469	1.5	ELUFLEX3-	-6176.368	37.247	2103.5735	21.0555
1469	2	ELUFLEX3-	-6201.603	35.673	2085.3434	21.0555
1469	2.5	ELUFLEX3-	-6226.838	34.099	2067.9003	21.0555
1470	0	ELUFLEX3-	-6226.838	101.627	2068.9736	62.9288
1470	0.5	ELUFLEX3-	-6252.073	100.053	2018.5534	62.9288
1470	1	ELUFLEX3-	-6277.308	98.479	1968.9203	62.9288
1470	1.5	ELUFLEX3-	-6302.543	96.905	1920.0743	62.9288

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1470	2	ELUFLEX3-	-6327.778	95.331	1872.0155	62.9288
1470	2.5	ELUFLEX3-	-6353.013	93.756	1824.7437	62.9288
1471	0	ELUFLEX3-	-6353.013	161.754	1826.8294	103.8937
1471	0.5	ELUFLEX3-	-6378.248	160.18	1746.3459	103.8937
1471	1	ELUFLEX3-	-6403.483	158.606	1666.6496	103.8937
1471	1.5	ELUFLEX3-	-6428.718	157.031	1587.7404	103.8937
1471	2	ELUFLEX3-	-6453.953	155.457	1509.6182	103.8937
1471	2.5	ELUFLEX3-	-6479.188	153.883	1432.2832	103.8937
1472	0	ELUFLEX3-	-6479.188	222.863	1435.1429	142.8509
1472	0.5	ELUFLEX3-	-6504.423	221.288	1324.1051	142.8509
1472	1	ELUFLEX3-	-6529.658	219.714	1213.8545	142.8509
1472	1.5	ELUFLEX3-	-6554.893	218.14	1104.391	142.8509
1472	2	ELUFLEX3-	-6580.128	216.566	995.7145	142.8509
1472	2.5	ELUFLEX3-	-6605.363	214.992	887.8252	142.8509
1473	0	ELUFLEX3-	-6605.363	273.795	889.876	175.2157
1473	0.5	ELUFLEX3-	-6630.598	272.221	753.3721	175.2157
1473	1	ELUFLEX3-	-6657.767	326.051	603.8042	175.2157
1473	1.5	ELUFLEX3-	-6684.936	379.882	427.321	175.2157
1473	2	ELUFLEX3-	-6712.105	433.712	223.9225	175.2157
1473	2.5	ELUFLEX3-	-6739.274	487.543	-6.3912	175.2157
1474	0	ELUFLEX3-	-6739.274	535.728	-2.1598	191.5481
1474	0.5	ELUFLEX3-	-6766.443	589.558	-283.4812	191.5481
1474	1	ELUFLEX3-	-6793.612	643.389	-591.7179	191.5481
1474	1.5	ELUFLEX3-	-6820.781	697.219	-926.8699	191.5481
1474	2	ELUFLEX3-	-6847.95	751.05	-1288.9371	191.5481
1474	2.5	ELUFLEX3-	-6875.119	804.88	-1677.9196	191.5481
1475	0	ELUFLEX3-	-6875.119	829.281	-1681.1554	167.5418
1475	0.5	ELUFLEX3-	-6902.288	883.111	-2109.2534	167.5418
1475	1	ELUFLEX3-	-6929.457	936.942	-2564.2667	167.5418
1475	1.5	ELUFLEX3-	-6956.626	990.772	-3046.1951	167.5418
1475	2	ELUFLEX3-	-6983.795	1044.603	-3555.0389	167.5418
1475	2.5	ELUFLEX3-	-7010.964	1098.433	-4090.7979	167.5418
1476	0	ELUFLEX3-	-7010.981	-1027.791	-3830.7425	-157.5602
1476	0.5	ELUFLEX3-	-7035.703	-970.332	-3331.212	-157.5602
1476	1	ELUFLEX3-	-7060.425	-912.874	-2860.4106	-157.5602
1476	1.5	ELUFLEX3-	-7085.147	-855.415	-2418.3386	-157.5602
1476	2	ELUFLEX3-	-7109.869	-797.957	-2004.9957	-157.5602
1476	2.5	ELUFLEX3-	-7134.591	-740.498	-1620.3821	-157.5602
1477	0	ELUFLEX3-	-7134.591	-744.27	-1609.2987	-187.7438
1477	0.5	ELUFLEX3-	-7159.313	-686.812	-1251.5281	-187.7438
1477	1	ELUFLEX3-	-7184.035	-629.353	-922.4868	-187.7438
1477	1.5	ELUFLEX3-	-7208.757	-571.895	-622.1748	-187.7438
1477	2	ELUFLEX3-	-7233.479	-514.436	-350.592	-187.7438
1477	2.5	ELUFLEX3-	-7258.201	-456.978	-107.7385	-187.7438

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1478	0	ELUFLEX3-	-7258.201	-424.482	-100.4679	-173.0018
1478	0.5	ELUFLEX3-	-7282.923	-367.024	97.4087	-173.0018
1478	1	ELUFLEX3-	-7307.645	-309.565	266.5561	-173.0018
1478	1.5	ELUFLEX3-	-7332.367	-252.107	406.9742	-173.0018
1478	2	ELUFLEX3-	-7357.089	-194.648	518.6631	-173.0018
1478	2	ELUFLEX3-	-5540.887	-321.65	518.6631	-173.0018
1478	2.5	ELUFLEX3-	-5567.543	-319.596	678.9747	-173.0018
1479	0	ELUFLEX3-	-5567.543	-257.655	684.2711	-141.9798
1479	0.5	ELUFLEX3-	-5594.199	-255.6	812.5849	-141.9798
1479	1	ELUFLEX3-	-5620.855	-253.546	939.8715	-141.9798
1479	1.5	ELUFLEX3-	-5647.511	-251.491	1066.1308	-141.9798
1479	2	ELUFLEX3-	-5674.167	-249.437	1191.3628	-141.9798
1479	2.5	ELUFLEX3-	-5700.823	-247.382	1315.5677	-141.9798
1480	0	ELUFLEX3-	-5700.823	-182.783	1318.5609	-103.7505
1480	0.5	ELUFLEX3-	-5727.479	-180.728	1409.4387	-103.7505
1480	1	ELUFLEX3-	-5754.135	-178.674	1499.2892	-103.7505
1480	1.5	ELUFLEX3-	-5780.791	-176.619	1588.1126	-103.7505
1480	2	ELUFLEX3-	-5807.447	-174.565	1675.9086	-103.7505
1480	2.5	ELUFLEX3-	-5834.103	-172.51	1762.6774	-103.7505
1481	0	ELUFLEX3-	-5834.103	-108.589	1764.73	-62.7926
1481	0.5	ELUFLEX3-	-5860.759	-106.535	1818.5109	-62.7926
1481	1	ELUFLEX3-	-5887.415	-104.48	1871.2646	-62.7926
1481	1.5	ELUFLEX3-	-5914.071	-102.426	1922.9911	-62.7926
1481	2	ELUFLEX3-	-5940.727	-100.371	1973.6903	-62.7926
1481	2.5	ELUFLEX3-	-5967.383	-98.317	2023.3622	-62.7926
1482	0	ELUFLEX3-	-5967.383	-34.154	2024.4299	-20.9089
1482	0.5	ELUFLEX3-	-5994.039	-32.1	2040.9933	-20.9089
1482	1	ELUFLEX3-	-6020.695	-30.045	2056.5295	-20.9089
1482	1.5	ELUFLEX3-	-6047.351	-27.991	2071.0385	-20.9089
1482	2	ELUFLEX3-	-6074.007	-25.936	2084.5202	-20.9089
1482	2.5	ELUFLEX3-	-6100.663	-23.882	2096.9747	-20.9089
1483	0	ELUFLEX3-	-6100.663	41.429	2097.1219	21.158
1483	0.5	ELUFLEX3-	-6125.898	39.855	2076.8011	21.158
1483	1	ELUFLEX3-	-6151.133	38.28	2057.2673	21.158
1483	1.5	ELUFLEX3-	-6176.368	36.706	2038.5207	21.158
1483	2	ELUFLEX3-	-6201.603	35.132	2020.5612	21.158
1483	2.5	ELUFLEX3-	-6226.838	33.558	2003.3887	21.158
1484	0	ELUFLEX3-	-6226.838	99.889	2002.3808	62.9491
1484	0.5	ELUFLEX3-	-6252.073	98.314	1952.8301	62.9491
1484	1	ELUFLEX3-	-6277.308	96.74	1904.0665	62.9491
1484	1.5	ELUFLEX3-	-6302.543	95.166	1856.0899	62.9491
1484	2	ELUFLEX3-	-6327.778	93.592	1808.9005	62.9491
1484	2.5	ELUFLEX3-	-6353.013	92.018	1762.4982	62.9491
1485	0	ELUFLEX3-	-6353.013	158.368	1760.433	103.8036

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1485	0.5	ELUFLEX3-	-6378.248	156.794	1681.6425	103.8036
1485	1	ELUFLEX3-	-6403.483	155.22	1603.6391	103.8036
1485	1.5	ELUFLEX3-	-6428.718	153.645	1526.4228	103.8036
1485	2	ELUFLEX3-	-6453.953	152.071	1449.9936	103.8036
1485	2.5	ELUFLEX3-	-6479.188	150.497	1374.3515	103.8036
1486	0	ELUFLEX3-	-6479.188	216.494	1370.9878	141.6842
1486	0.5	ELUFLEX3-	-6504.423	214.919	1263.1345	141.6842
1486	1	ELUFLEX3-	-6529.658	213.345	1156.0683	141.6842
1486	1.5	ELUFLEX3-	-6554.893	211.771	1049.7892	141.6842
1486	2	ELUFLEX3-	-6580.128	210.197	944.2973	141.6842
1486	2.5	ELUFLEX3-	-6605.363	208.623	839.5924	141.6842
1487	0	ELUFLEX3-	-6605.363	261.781	833.5027	173.3222
1487	0.5	ELUFLEX3-	-6630.598	260.206	703.006	173.3222
1487	1	ELUFLEX3-	-6657.767	314.037	559.4451	173.3222
1487	1.5	ELUFLEX3-	-6684.936	367.867	388.9691	173.3222
1487	2	ELUFLEX3-	-6712.105	421.698	191.5777	173.3222
1487	2.5	ELUFLEX3-	-6739.274	475.528	-32.7288	173.3222
1488	0	ELUFLEX3-	-6739.274	506.102	-39.173	187.8444
1488	0.5	ELUFLEX3-	-6766.443	559.933	-305.6819	187.8444
1488	1	ELUFLEX3-	-6793.612	613.763	-599.1059	187.8444
1488	1.5	ELUFLEX3-	-6820.781	667.594	-919.4453	187.8444
1488	2	ELUFLEX3-	-6847.95	721.424	-1266.6998	187.8444
1488	2.5	ELUFLEX3-	-6875.119	775.255	-1640.8697	187.8444
1489	0	ELUFLEX3-	-6875.119	773.929	-1651.9439	156.9727
1489	0.5	ELUFLEX3-	-6902.288	827.759	-2052.3658	156.9727
1489	1	ELUFLEX3-	-6929.457	881.59	-2479.703	156.9727
1489	1.5	ELUFLEX3-	-6956.626	935.42	-2933.9554	156.9727
1489	2	ELUFLEX3-	-6983.795	989.251	-3415.1231	156.9727
1489	2.5	ELUFLEX3-	-7010.964	1043.081	-3923.206	156.9727
1490	0	ELUFLEX3-	-10516.957	-1757.832	-6709.2343	-152.7206
1490	0.5	ELUFLEX3-	-10554.04	-1654.314	-5856.198	-152.7206
1490	1	ELUFLEX3-	-10591.123	-1550.795	-5054.9209	-152.7206
1490	1.5	ELUFLEX3-	-10628.206	-1447.277	-4305.403	-152.7206
1490	2	ELUFLEX3-	-10665.289	-1343.759	-3607.6442	-152.7206
1490	2.5	ELUFLEX3-	-10702.372	-1240.24	-2961.6446	-152.7206
1491	0	ELUFLEX3-	-10702.372	-1236.784	-2786.3496	-184.4304
1491	0.5	ELUFLEX3-	-10739.455	-1133.265	-2193.8373	-184.4304
1491	1	ELUFLEX3-	-10776.538	-1029.747	-1653.0842	-184.4304
1491	1.5	ELUFLEX3-	-10813.621	-926.229	-1164.0902	-184.4304
1491	2	ELUFLEX3-	-10850.704	-822.71	-726.8555	-184.4304
1491	2.5	ELUFLEX3-	-10887.787	-719.192	-341.38	-184.4304
1492	0	ELUFLEX3-	-10887.787	-703.983	-162.4976	-171.1949
1492	0.5	ELUFLEX3-	-10924.87	-600.464	163.6142	-171.1949
1492	1	ELUFLEX3-	-10961.953	-496.946	437.9668	-171.1949

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1492	1.5	ELUFLEX3-	-10999.036	-393.428	660.5602	-171.1949
1492	2	ELUFLEX3-	-11036.119	-289.909	831.3945	-171.1949
1492	2	ELUFLEX3-	-8311.809	-480.412	831.3945	-171.1949
1492	2.5	ELUFLEX3-	-8351.793	-460	1066.4975	-171.1949
1493	0	ELUFLEX3-	-8351.793	-451.88	1220.666	-141.5474
1493	0.5	ELUFLEX3-	-8391.777	-431.468	1441.503	-141.5474
1493	1	ELUFLEX3-	-8431.761	-411.055	1652.1338	-141.5474
1493	1.5	ELUFLEX3-	-8471.745	-390.643	1852.5585	-141.5474
1493	2	ELUFLEX3-	-8511.729	-370.231	2042.7769	-141.5474
1493	2.5	ELUFLEX3-	-8551.713	-349.818	2222.7892	-141.5474
1494	0	ELUFLEX3-	-8551.713	-336.254	2343.0834	-103.6875
1494	0.5	ELUFLEX3-	-8591.697	-315.841	2506.1072	-103.6875
1494	1	ELUFLEX3-	-8631.681	-295.429	2658.9249	-103.6875
1494	1.5	ELUFLEX3-	-8671.665	-275.017	2801.5363	-103.6875
1494	2	ELUFLEX3-	-8711.649	-254.604	2933.9416	-103.6875
1494	2.5	ELUFLEX3-	-8751.633	-234.192	3056.1407	-103.6875
1495	0	ELUFLEX3-	-8751.633	-216.711	3137.3801	-62.7569
1495	0.5	ELUFLEX3-	-8791.617	-196.299	3240.6325	-62.7569
1495	1	ELUFLEX3-	-8831.601	-175.886	3333.6788	-62.7569
1495	1.5	ELUFLEX3-	-8871.585	-155.474	3416.5189	-62.7569
1495	2	ELUFLEX3-	-8911.569	-135.062	3489.1528	-62.7569
1495	2.5	ELUFLEX3-	-8951.553	-114.649	3551.5805	-62.7569
1496	0	ELUFLEX3-	-8951.553	-96.225	3592.3675	-20.8518
1496	0.5	ELUFLEX3-	-8991.537	-75.812	3635.3768	-20.8518
1496	1	ELUFLEX3-	-9031.521	-55.4	3668.1798	-20.8518
1496	1.5	ELUFLEX3-	-9071.505	-34.988	3690.7767	-20.8518
1496	2	ELUFLEX3-	-9111.489	-14.575	3703.1674	-20.8518
1496	2.5	ELUFLEX3-	-9151.473	5.837	3705.3519	-20.8518
1497	0	ELUFLEX3-	-9151.473	23.415	3705.1312	21.1991
1497	0.5	ELUFLEX3-	-9189.326	38.384	3689.6816	21.1991
1497	1	ELUFLEX3-	-9227.178	53.353	3666.7473	21.1991
1497	1.5	ELUFLEX3-	-9265.031	68.323	3636.3284	21.1991
1497	2	ELUFLEX3-	-9302.883	83.292	3598.4248	21.1991
1497	2.5	ELUFLEX3-	-9340.736	98.261	3553.0366	21.1991
1498	0	ELUFLEX3-	-9340.736	114.514	3512.0442	62.9252
1498	0.5	ELUFLEX3-	-9378.588	129.483	3451.0451	62.9252
1498	1	ELUFLEX3-	-9416.441	144.452	3382.5613	62.9252
1498	1.5	ELUFLEX3-	-9454.293	159.422	3306.5929	62.9252
1498	2	ELUFLEX3-	-9492.146	174.391	3223.1398	62.9252
1498	2.5	ELUFLEX3-	-9529.998	189.36	3132.2021	62.9252
1499	0	ELUFLEX3-	-9529.998	204.4	3050.8348	103.6504
1499	0.5	ELUFLEX3-	-9567.851	219.37	2944.8924	103.6504
1499	1	ELUFLEX3-	-9605.703	234.339	2831.4653	103.6504
1499	1.5	ELUFLEX3-	-9643.556	249.308	2710.5535	103.6504

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1499	2	ELUFLEX3-	-9681.408	264.278	2582.157	103.6504
1499	2.5	ELUFLEX3-	-9719.261	279.247	2446.2759	103.6504
1500	0	ELUFLEX3-	-9719.261	291.384	2326.2253	140.8819
1500	0.5	ELUFLEX3-	-9757.113	306.353	2176.7909	140.8819
1500	1	ELUFLEX3-	-9794.966	321.323	2019.8719	140.8819
1500	1.5	ELUFLEX3-	-9832.818	336.292	1855.4681	140.8819
1500	2	ELUFLEX3-	-9870.671	351.261	1683.5798	140.8819
1500	2.5	ELUFLEX3-	-9908.523	366.231	1504.2067	140.8819
1501	0	ELUFLEX3-	-9908.523	383.057	1350.7399	171.7513
1501	0.5	ELUFLEX3-	-9946.376	398.027	1155.469	171.7513
1501	1	ELUFLEX3-	-9987.129	496.103	931.9366	171.7513
1501	1.5	ELUFLEX3-	-10027.883	594.179	659.3661	171.7513
1501	2	ELUFLEX3-	-10068.636	692.256	337.7573	171.7513
1501	2.5	ELUFLEX3-	-10109.39	790.332	-32.8896	171.7513
1502	0	ELUFLEX3-	-10109.39	807.261	-212.6004	184.7154
1502	0.5	ELUFLEX3-	-10150.143	905.337	-640.7499	184.7154
1502	1	ELUFLEX3-	-10190.897	1003.414	-1117.9376	184.7154
1502	1.5	ELUFLEX3-	-10231.65	1101.49	-1644.1635	184.7154
1502	2	ELUFLEX3-	-10272.404	1199.566	-2219.4276	184.7154
1502	2.5	ELUFLEX3-	-10313.157	1297.643	-2843.7298	184.7154
1503	0	ELUFLEX3-	-10313.157	1298.17	-3018.7988	152.0528
1503	0.5	ELUFLEX3-	-10353.911	1396.247	-3692.403	152.0528
1503	1	ELUFLEX3-	-10394.664	1494.323	-4415.0454	152.0528
1503	1.5	ELUFLEX3-	-10435.418	1592.399	-5186.726	152.0528
1503	2	ELUFLEX3-	-10476.171	1690.476	-6007.4448	152.0528
1503	2.5	ELUFLEX3-	-10516.925	1788.552	-6877.2018	152.0528
1504	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.943E-13
1504	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.943E-13
1504	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.943E-13
1504	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.943E-13
1504	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.943E-13
1504	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.943E-13
1504	3.2	ELUFLEX3-	0	-2.756E-13	7.292E-13	1.943E-13
1505	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.238E-13
1505	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.238E-13
1505	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.238E-13
1505	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.238E-13
1505	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.238E-13
1505	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.238E-13
1505	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.573E-13	-1.164E-13	-1.238E-13
1506	0	ELUFLEX3-	0	-29.76	-47.616	-1.443E-13
1506	0.53333	ELUFLEX3-	0	-24.8	-33.0667	-1.443E-13
1506	1.06667	ELUFLEX3-	0	-19.84	-21.1627	-1.443E-13
1506	1.6	ELUFLEX3-	0	-14.88	-11.904	-1.443E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1506	2.13333	ELUFLEX3-	0	-9.92	-5.2907	-1.443E-13
1506	2.66667	ELUFLEX3-	0	-4.96	-1.3227	-1.443E-13
1506	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.671E-15	1.732E-14	-1.443E-13
1507	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-3.171E-13
1507	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-3.171E-13
1507	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-3.171E-13
1507	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-3.171E-13
1507	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-3.171E-13
1507	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-3.171E-13
1507	3.2	ELUFLEX3-	0	1.167E-12	-2.598E-12	-3.171E-13
1508	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.839E-13
1508	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.839E-13
1508	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.839E-13
1508	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.839E-13
1508	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.839E-13
1508	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.839E-13
1508	3.2	ELUFLEX3-	0	3.224E-12	-2.885E-11	-2.839E-13
1509	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.707E-13
1509	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.707E-13
1509	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.707E-13
1509	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.707E-13
1509	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.707E-13
1509	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.707E-13
1509	3.2	ELUFLEX3-	0	1.877E-12	-2.245E-11	1.707E-13
1510	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-2.824E-13
1510	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-2.824E-13
1510	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-2.824E-13
1510	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-2.824E-13
1510	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-2.824E-13
1510	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-2.824E-13
1510	3.2	ELUFLEX3-	0	9.849E-12	-1.057E-11	-2.824E-13
1511	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	-1.393E-13
1511	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	-1.393E-13
1511	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	-1.393E-13
1511	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	-1.393E-13
1511	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	-1.393E-13
1511	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	-1.393E-13
1511	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.979E-11	4.115E-11	-1.393E-13
1512	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.006E-15
1512	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.006E-15
1512	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.006E-15
1512	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.006E-15
1512	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.006E-15
1512	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.006E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1512	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.209E-12	-4.138E-11	1.006E-15
1513	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	1.413E-13
1513	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	1.413E-13
1513	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	1.413E-13
1513	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	1.413E-13
1513	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	1.413E-13
1513	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	1.413E-13
1513	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.203E-11	4.628E-11	1.413E-13
1514	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	3.98E-14
1514	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	3.98E-14
1514	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	3.98E-14
1514	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	3.98E-14
1514	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	3.98E-14
1514	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	3.98E-14
1514	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.515E-11	1.58E-11	3.98E-14
1515	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	2.479E-13
1515	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	2.479E-13
1515	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	2.479E-13
1515	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	2.479E-13
1515	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	2.479E-13
1515	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	2.479E-13
1515	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.21E-11	2.607E-11	2.479E-13
1516	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	4.891E-13
1516	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	4.891E-13
1516	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	4.891E-13
1516	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	4.891E-13
1516	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	4.891E-13
1516	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	4.891E-13
1516	3.2	ELUFLEX3-	0	1.132E-11	-3.041E-11	4.891E-13
1517	0	ELUFLEX3-	0	-43.26	-69.216	3.169E-13
1517	0.53333	ELUFLEX3-	0	-36.05	-48.0667	3.169E-13
1517	1.06667	ELUFLEX3-	0	-28.84	-30.7627	3.169E-13
1517	1.6	ELUFLEX3-	0	-21.63	-17.304	3.169E-13
1517	2.13333	ELUFLEX3-	0	-14.42	-7.6907	3.169E-13
1517	2.66667	ELUFLEX3-	0	-7.21	-1.9227	3.169E-13
1517	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.096E-11	2.531E-11	3.169E-13
1518	0	ELUFLEX3-	0	-1.517E-12	4.436E-12	2.202E-13
1518	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.202E-13
1518	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.202E-13
1518	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.202E-13
1518	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.202E-13
1518	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.202E-13
1518	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.202E-13
1519	0	ELUFLEX3-	0	1.276E-12	-2.771E-13	-3.014E-14



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1519	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-3.014E-14
1519	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-3.014E-14
1519	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-3.014E-14
1519	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-3.014E-14
1519	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-3.014E-14
1519	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-3.014E-14
1520	0	ELUFLEX3-	0	36.113	-1.712E-14	0
1520	0.53333	ELUFLEX3-	0	48.242	-22.4945	0
1520	1.06667	ELUFLEX3-	0	60.371	-51.4578	0
1520	1.6	ELUFLEX3-	0	72.5	-86.8901	0
1520	2.13333	ELUFLEX3-	0	84.629	-128.7913	0
1520	2.66667	ELUFLEX3-	0	96.759	-177.1613	0
1520	3.2	ELUFLEX3-	0	106.386	-231.7502	0
1521	0	ELUFLEX3-	0	-7.719E-14	8.593E-12	-1.374E-13
1521	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.374E-13
1521	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.374E-13
1521	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.374E-13
1521	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.374E-13
1521	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.374E-13
1521	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.374E-13
1522	0	ELUFLEX3-	0	-5.767E-12	-9.372E-12	4.108E-14
1522	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	4.108E-14
1522	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	4.108E-14
1522	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	4.108E-14
1522	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	4.108E-14
1522	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	4.108E-14
1522	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	4.108E-14
1523	0	ELUFLEX3-	0	2.628E-12	1.488E-11	1.092E-13
1523	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.092E-13
1523	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.092E-13
1523	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.092E-13
1523	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.092E-13
1523	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.092E-13
1523	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.092E-13
1524	0	ELUFLEX3-	0	-1.1E-13	8.867E-12	2.614E-15
1524	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.614E-15
1524	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.614E-15
1524	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.614E-15
1524	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.614E-15
1524	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.614E-15
1524	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.614E-15
1525	0	ELUFLEX3-	0	-1.366E-11	1.381E-11	3.79E-14
1525	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	3.79E-14
1525	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	3.79E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1525	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	3.79E-14
1525	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	3.79E-14
1525	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	3.79E-14
1525	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	3.79E-14
1526	0	ELUFLEX3-	0	8.095E-12	2.187E-11	-9.306E-15
1526	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-9.306E-15
1526	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-9.306E-15
1526	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-9.306E-15
1526	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-9.306E-15
1526	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-9.306E-15
1526	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-9.306E-15
1527	0	ELUFLEX3-	0	2.041E-13	-8.379E-12	-7.192E-14
1527	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-7.192E-14
1527	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-7.192E-14
1527	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-7.192E-14
1527	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-7.192E-14
1527	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-7.192E-14
1527	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-7.192E-14
1528	0	ELUFLEX3-	0	-3.159E-13	-4.283E-12	-1.426E-13
1528	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	-1.426E-13
1528	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	-1.426E-13
1528	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	-1.426E-13
1528	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	-1.426E-13
1528	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	-1.426E-13
1528	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	-1.426E-13
1529	0	ELUFLEX3-	0	-8.395E-12	1.751E-11	2.364E-13
1529	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	2.364E-13
1529	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	2.364E-13
1529	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	2.364E-13
1529	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	2.364E-13
1529	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	2.364E-13
1529	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	2.364E-13
1530	0	ELUFLEX3-	0	1.111E-12	1.979E-12	1.285E-13
1530	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	1.285E-13
1530	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	1.285E-13
1530	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	1.285E-13
1530	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	1.285E-13
1530	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	1.285E-13
1530	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	1.285E-13
1531	0	ELUFLEX3-	0	4.692E-12	1.776E-11	3.209E-14
1531	0.53333	ELUFLEX3-	0	2.71	-0.7227	3.209E-14
1531	1.06667	ELUFLEX3-	0	5.42	-2.8907	3.209E-14
1531	1.6	ELUFLEX3-	0	8.13	-6.504	3.209E-14
1531	2.13333	ELUFLEX3-	0	10.84	-11.5627	3.209E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1531	2.66667	ELUFLEX3-	0	13.55	-18.0667	3.209E-14
1531	3.2	ELUFLEX3-	0	16.26	-26.016	3.209E-14
1532	0	ELUFLEX3-	0	-151.518	-233.2634	33.5321
1532	0.6	ELUFLEX3-	0	-148.47	-143.267	33.5321
1532	1.2	ELUFLEX3-	0	-145.421	-55.0998	33.5321
1533	0	ELUFLEX3-	0	-6.149	-1.2333	0.000377
1533	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.006628	0.6135	0.000377
1533	1.2	ELUFLEX3-	0	6.136	-1.2254	0.000377
1534	0	ELUFLEX3-	0	2.436	-48.7451	19.8938
1534	0.6	ELUFLEX3-	0	5.485	-51.1213	19.8938
1534	1.2	ELUFLEX3-	0	8.533	-55.3268	19.8938
1535	0	ELUFLEX3-	0	11.699	-33.6281	5.5467
1535	0.6	ELUFLEX3-	0	14.747	-41.5618	5.5467
1535	1.2	ELUFLEX3-	0	17.796	-51.3248	5.5467
1536	0	ELUFLEX3-	0	29.206	-27.4243	3.6527
1536	0.6	ELUFLEX3-	0	32.254	-45.8623	3.6527
1536	1.2	ELUFLEX3-	0	35.303	-66.1297	3.6527
1537	0	ELUFLEX3-	0	30.607	-26.809	2.5947
1537	0.6	ELUFLEX3-	0	33.656	-46.0879	2.5947
1537	1.2	ELUFLEX3-	0	36.705	-67.196	2.5947
1538	0	ELUFLEX3-	0	30.879	-26.3573	2.0648
1538	0.6	ELUFLEX3-	0	33.927	-45.7992	2.0648
1538	1.2	ELUFLEX3-	0	36.976	-67.0703	2.0648
1539	0	ELUFLEX3-	0	29.899	-26.3372	1.8747
1539	0.6	ELUFLEX3-	0	32.948	-45.1913	1.8747
1539	1.2	ELUFLEX3-	0	35.997	-65.8746	1.8747
1540	0	ELUFLEX3-	0	28.608	-26.6305	1.4112
1540	0.6	ELUFLEX3-	0	31.657	-44.71	1.4112
1540	1.2	ELUFLEX3-	0	34.706	-64.6189	1.4112
1541	0	ELUFLEX3-	0	27.889	-27.2982	0.6487
1541	0.6	ELUFLEX3-	0	30.938	-44.9461	0.6487
1541	1.2	ELUFLEX3-	0	33.986	-64.4233	0.6487
1542	0	ELUFLEX3-	0	27.381	-28.6171	-1.2037
1542	0.6	ELUFLEX3-	0	30.43	-45.9606	-1.2037
1542	1.2	ELUFLEX3-	0	33.479	-65.1333	-1.2037
1543	0	ELUFLEX3-	0	20.841	-31.9163	-4.289
1543	0.6	ELUFLEX3-	0	23.89	-45.3356	-4.289
1543	1.2	ELUFLEX3-	0	26.939	-60.5842	-4.289
1544	0	ELUFLEX3-	0	-16.926	-46.3817	-15.3608
1544	0.6	ELUFLEX3-	0	-13.877	-37.1407	-15.3608
1544	1.2	ELUFLEX3-	0	-10.829	-29.7289	-15.3608
1545	0	ELUFLEX3-	0.07	-68.908	-77.4399	-43.391
1545	0.6	ELUFLEX3-	0.07	-65.859	-37.0097	-43.391
1545	1.2	ELUFLEX3-	0.07	-62.811	1.5912	-43.391

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1546	0	ELUFLEX3-	-10516.925	-1769.907	-7848.8903	80.4814
1546	0.5	ELUFLEX3-	-10554.008	-1666.388	-6989.8167	80.4814
1546	1	ELUFLEX3-	-10591.091	-1562.87	-6182.5023	80.4814
1546	1.5	ELUFLEX3-	-10628.174	-1459.352	-5426.9471	80.4814
1546	2	ELUFLEX3-	-10665.257	-1355.833	-4723.151	80.4814
1546	2.5	ELUFLEX3-	-10702.34	-1252.315	-4071.1142	80.4814
1547	0	ELUFLEX3-	-10702.34	-1167.147	-4027.7231	29.0581
1547	0.5	ELUFLEX3-	-10739.423	-1063.628	-3470.0293	29.0581
1547	1	ELUFLEX3-	-10776.506	-960.11	-2964.0946	29.0581
1547	1.5	ELUFLEX3-	-10813.589	-856.592	-2509.9192	29.0581
1547	2	ELUFLEX3-	-10850.672	-753.073	-2107.5029	29.0581
1547	2.5	ELUFLEX3-	-10887.755	-649.555	-1756.8458	29.0581
1548	0	ELUFLEX3-	-10887.755	-616.369	-1741.485	8.6924
1548	0.5	ELUFLEX3-	-10924.838	-512.85	-1459.1802	8.6924
1548	1	ELUFLEX3-	-10961.921	-409.332	-1228.6346	8.6924
1548	1.5	ELUFLEX3-	-10999.004	-305.814	-1049.8481	8.6924
1548	2	ELUFLEX3-	-11036.087	-202.295	-922.8209	8.6924
1548	2	ELUFLEX3-	-8311.777	-392.798	-922.8209	8.6924
1548	2.5	ELUFLEX3-	-8351.761	-372.386	-731.5248	8.6924
1549	0	ELUFLEX3-	-8351.761	-376.967	-727.2358	2.7921
1549	0.5	ELUFLEX3-	-8391.745	-356.555	-543.8554	2.7921
1549	1	ELUFLEX3-	-8431.729	-336.142	-370.6811	2.7921
1549	1.5	ELUFLEX3-	-8471.713	-315.73	-207.713	2.7921
1549	2	ELUFLEX3-	-8511.697	-295.318	-54.9512	2.7921
1549	2.5	ELUFLEX3-	-8551.681	-274.905	87.6045	2.7921
1550	0	ELUFLEX3-	-8551.681	-286.027	88.8083	0.191
1550	0.5	ELUFLEX3-	-8591.665	-265.614	226.7185	0.191
1550	1	ELUFLEX3-	-8631.649	-245.202	354.4225	0.191
1550	1.5	ELUFLEX3-	-8671.633	-224.789	471.9203	0.191
1550	2	ELUFLEX3-	-8711.617	-204.377	579.2119	0.191
1550	2.5	ELUFLEX3-	-8751.601	-183.965	676.2974	0.191
1551	0	ELUFLEX3-	-8751.601	-195.594	675.6487	-1.0913
1551	0.5	ELUFLEX3-	-8791.585	-175.181	768.3424	-1.0913
1551	1	ELUFLEX3-	-8831.569	-154.769	850.8298	-1.0913
1551	1.5	ELUFLEX3-	-8871.553	-134.356	923.1111	-1.0913
1551	2	ELUFLEX3-	-8911.537	-113.944	985.1862	-1.0913
1551	2.5	ELUFLEX3-	-8951.521	-93.532	1037.0551	-1.0913
1552	0	ELUFLEX3-	-8951.521	-105.88	1035.6439	-1.7057
1552	0.5	ELUFLEX3-	-8991.505	-85.468	1083.4808	-1.7057
1552	1	ELUFLEX3-	-9031.489	-65.055	1121.1115	-1.7057
1552	1.5	ELUFLEX3-	-9071.473	-44.643	1148.536	-1.7057
1552	2	ELUFLEX3-	-9111.457	-24.23	1165.7543	-1.7057
1552	2.5	ELUFLEX3-	-9151.441	-3.818	1172.7664	-1.7057
1553	0	ELUFLEX3-	-9151.441	-17.457	1170.8917	-2.0269

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1553	0.5	ELUFLEX3-	-9189.293	-2.488	1175.8779	-2.0269
1553	1	ELUFLEX3-	-9227.146	12.481	1173.3795	-2.0269
1553	1.5	ELUFLEX3-	-9264.998	27.451	1163.3965	-2.0269
1553	2	ELUFLEX3-	-9302.851	42.42	1145.9288	-2.0269
1553	2.5	ELUFLEX3-	-9340.703	57.389	1120.9764	-2.0269
1554	0	ELUFLEX3-	-9340.703	42.771	1118.9116	-2.3682
1554	0.5	ELUFLEX3-	-9378.556	57.74	1093.7839	-2.3682
1554	1	ELUFLEX3-	-9416.408	72.709	1061.1716	-2.3682
1554	1.5	ELUFLEX3-	-9454.261	87.679	1021.0746	-2.3682
1554	2	ELUFLEX3-	-9492.113	102.648	973.4929	-2.3682
1554	2.5	ELUFLEX3-	-9529.966	117.617	918.4266	-2.3682
1555	0	ELUFLEX3-	-9529.966	103.27	915.8319	-3.1612
1555	0.5	ELUFLEX3-	-9567.818	118.24	860.4545	-3.1612
1555	1	ELUFLEX3-	-9605.671	133.209	797.5924	-3.1612
1555	1.5	ELUFLEX3-	-9643.523	148.178	727.2456	-3.1612
1555	2	ELUFLEX3-	-9681.376	163.148	649.4142	-3.1612
1555	2.5	ELUFLEX3-	-9719.228	178.117	564.0981	-3.1612
1556	0	ELUFLEX3-	-9719.228	165.171	560.4455	-4.5695
1556	0.5	ELUFLEX3-	-9757.081	180.14	474.1176	-4.5695
1556	1	ELUFLEX3-	-9794.933	195.11	380.305	-4.5695
1556	1.5	ELUFLEX3-	-9832.786	210.079	279.0078	-4.5695
1556	2	ELUFLEX3-	-9870.638	225.048	170.226	-4.5695
1556	2.5	ELUFLEX3-	-9908.491	240.018	53.9594	-4.5695
1557	0	ELUFLEX3-	-9908.491	244.579	48.4128	-12.1815
1557	0.5	ELUFLEX3-	-9946.343	259.549	-77.6191	-12.1815
1557	1	ELUFLEX3-	-9987.097	357.625	-231.9125	-12.1815
1557	1.5	ELUFLEX3-	-10027.85	455.701	-435.244	-12.1815
1557	2	ELUFLEX3-	-10068.604	553.778	-687.6138	-12.1815
1557	2.5	ELUFLEX3-	-10109.357	651.854	-989.0217	-12.1815
1558	0	ELUFLEX3-	-10109.357	665.678	-1008.9155	-34.9106
1558	0.5	ELUFLEX3-	-10150.111	763.754	-1366.2736	-34.9106
1558	1	ELUFLEX3-	-10190.864	861.831	-1772.6699	-34.9106
1558	1.5	ELUFLEX3-	-10231.618	959.907	-2228.1044	-34.9106
1558	2	ELUFLEX3-	-10272.371	1057.984	-2732.5771	-34.9106
1558	2.5	ELUFLEX3-	-10313.125	1156.06	-3286.088	-34.9106
1559	0	ELUFLEX3-	-10313.125	1323.838	-3319.6201	-242.1581
1559	0.5	ELUFLEX3-	-10353.878	1421.915	-4006.0583	-242.1581
1559	1	ELUFLEX3-	-10394.632	1519.991	-4741.5348	-242.1581
1559	1.5	ELUFLEX3-	-10435.385	1618.067	-5526.0494	-242.1581
1559	2	ELUFLEX3-	-10476.139	1716.144	-6359.6023	-242.1581
1559	2.5	ELUFLEX3-	-10516.892	1814.22	-7242.1933	-242.1581
1560	0	ELUFLEX3-	0	-114.432	-143.4696	40.1094
1560	0.6	ELUFLEX3-	0	-111.384	-75.7248	40.1094
1560	1.2	ELUFLEX3-	0	-108.335	-9.8092	40.1094

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1561	0	ELUFLEX3-	0	-6.145	-1.23	0.0003621
1561	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.002409	0.6142	0.0003621
1561	1.2	ELUFLEX3-	0	6.14	-1.2272	0.0003621
1562	0	ELUFLEX3-	0	-26.128	-70.8348	15.4638
1562	0.6	ELUFLEX3-	0	-23.079	-56.0726	15.4638
1562	1.2	ELUFLEX3-	0	-20.03	-43.1397	15.4638
1563	0	ELUFLEX3-	0	-9.978	-57.7249	7.4916
1563	0.6	ELUFLEX3-	0	-6.929	-52.6528	7.4916
1563	1.2	ELUFLEX3-	0	-3.88	-49.41	7.4916
1564	0	ELUFLEX3-	0	-6.058	-67.8943	3.9704
1564	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.009	-65.1741	3.9704
1564	1.2	ELUFLEX3-	0	0.04	-64.2832	3.9704
1565	0	ELUFLEX3-	0	-4.207	-68.0339	2.6402
1565	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.158	-66.4245	2.6402
1565	1.2	ELUFLEX3-	0	1.891	-66.6443	2.6402
1566	0	ELUFLEX3-	0	-3.584	-67.4395	2.077
1566	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.535	-66.204	2.077
1566	1.2	ELUFLEX3-	0	2.514	-66.7976	2.077
1567	0	ELUFLEX3-	0	-3.45	-66.1847	1.7699
1567	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.401	-65.0293	1.7699
1567	1.2	ELUFLEX3-	0	2.647	-65.7032	1.7699
1568	0	ELUFLEX3-	0	-3.702	-65.1706	1.4231
1568	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.653	-63.8642	1.4231
1568	1.2	ELUFLEX3-	0	2.396	-64.387	1.4231
1569	0	ELUFLEX3-	0	-4.571	-65.6375	0.7064
1569	0.6	ELUFLEX3-	0	-1.522	-63.8096	0.7064
1569	1.2	ELUFLEX3-	0	1.527	-63.811	0.7064
1570	0	ELUFLEX3-	0	-6.912	-67.8777	-1.0576
1570	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.863	-64.6454	-1.0576
1570	1.2	ELUFLEX3-	0	-0.814	-63.2423	-1.0576
1571	0	ELUFLEX3-	0	-12.775	-67.1464	-5.5774
1571	0.6	ELUFLEX3-	0	-9.726	-60.3961	-5.5774
1571	1.2	ELUFLEX3-	0	-6.677	-55.475	-5.5774
1572	0	ELUFLEX3-	0	-28.843	-49.3895	-16.961
1572	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.794	-32.9982	-16.961
1572	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.746	-18.4362	-16.961
1573	0	ELUFLEX3-	-0.07	-64.394	-48.1605	-47.2918
1573	0.6	ELUFLEX3-	-0.07	-61.345	-10.4387	-47.2918
1573	1.2	ELUFLEX3-	-0.07	-58.297	25.454	-47.2918
1574	0	ELUFLEX3-	0	-59.238	-96.1314	42.2976
1574	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.19	-61.503	42.2976
1574	1.2	ELUFLEX3-	0	-53.141	-28.7037	42.2976
1575	0	ELUFLEX3-	0	-6.142	-1.2287	0.0003602
1575	0.6	ELUFLEX3-	0	0.0006068	0.6137	0.0003602

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1575	1.2	ELUFLEX3-	0	6.143	-1.2295	0.0003602
1576	0	ELUFLEX3-	0	-38.71	-57.2284	12.9755
1576	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.661	-34.9171	12.9755
1576	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.612	-14.4351	12.9755
1577	0	ELUFLEX3-	0	-30.532	-54.4163	9.0008
1577	0.6	ELUFLEX3-	0	-27.483	-37.0119	9.0008
1577	1.2	ELUFLEX3-	0	-24.434	-21.4367	9.0008
1578	0	ELUFLEX3-	0	-39.93	-67.0333	4.2238
1578	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.881	-43.9898	4.2238
1578	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.833	-22.7756	4.2238
1579	0	ELUFLEX3-	0	-38.609	-67.6108	2.5811
1579	0.6	ELUFLEX3-	0	-35.56	-45.3602	2.5811
1579	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.511	-24.9388	2.5811
1580	0	ELUFLEX3-	0	-37.834	-67.2503	1.9987
1580	0.6	ELUFLEX3-	0	-34.785	-45.4647	1.9987
1580	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.736	-25.5083	1.9987
1581	0	ELUFLEX3-	0	-36.645	-66.0124	1.5766
1581	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.596	-44.94	1.5766
1581	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.548	-25.6968	1.5766
1582	0	ELUFLEX3-	0	-35.758	-64.8416	1.35
1582	0.6	ELUFLEX3-	0	-32.709	-44.3013	1.35
1582	1.2	ELUFLEX3-	0	-29.661	-25.5902	1.35
1583	0	ELUFLEX3-	0	-36.449	-64.9474	0.688
1583	0.6	ELUFLEX3-	0	-33.4	-43.9928	0.688
1583	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.351	-24.8675	0.688
1584	0	ELUFLEX3-	0	-39.668	-66.4314	-0.9793
1584	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.619	-43.5455	-0.9793
1584	1.2	ELUFLEX3-	0	-33.57	-22.4888	-0.9793
1585	0	ELUFLEX3-	0	-42.908	-64.0613	-6.8218
1585	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.859	-39.2312	-6.8218
1585	1.2	ELUFLEX3-	0	-36.81	-16.2304	-6.8218
1586	0	ELUFLEX3-	0	-28.98	-37.6738	-18.8086
1586	0.6	ELUFLEX3-	0	-25.931	-21.2003	-18.8086
1586	1.2	ELUFLEX3-	0	-22.883	-6.556	-18.8086
1587	0	ELUFLEX3-	0.07	-41.408	-24.5559	-48.3882
1587	0.6	ELUFLEX3-	0.07	-38.359	-0.6259	-48.3882
1587	1.2	ELUFLEX3-	0.07	-35.31	21.4748	-48.3882
1588	0	ELUFLEX3-	-7010.964	-921.572	-4092.9653	78.821
1588	0.5	ELUFLEX3-	-7035.686	-864.114	-3646.5439	78.821
1588	1	ELUFLEX3-	-7060.408	-806.655	-3228.8518	78.821
1588	1.5	ELUFLEX3-	-7085.13	-749.197	-2839.8889	78.821
1588	2	ELUFLEX3-	-7109.852	-691.738	-2479.6553	78.821
1588	2.5	ELUFLEX3-	-7134.574	-634.28	-2148.1509	78.821
1589	0	ELUFLEX3-	-7134.574	-632.696	-2144.2501	29.0696

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1589	0.5	ELUFLEX3-	-7159.296	-575.238	-1842.2667	29.0696
1589	1	ELUFLEX3-	-7184.018	-517.779	-1569.0126	29.0696
1589	1.5	ELUFLEX3-	-7208.74	-460.321	-1324.4877	29.0696
1589	2	ELUFLEX3-	-7233.462	-402.862	-1108.692	29.0696
1589	2.5	ELUFLEX3-	-7258.184	-345.404	-921.6256	29.0696
1590	0	ELUFLEX3-	-7258.184	-327.389	-920.0254	9.4089
1590	0.5	ELUFLEX3-	-7282.906	-269.93	-770.6955	9.4089
1590	1	ELUFLEX3-	-7307.628	-212.472	-650.0949	9.4089
1590	1.5	ELUFLEX3-	-7332.35	-155.013	-558.2235	9.4089
1590	2	ELUFLEX3-	-7357.072	-97.555	-495.0814	9.4089
1590	2	ELUFLEX3-	-5540.87	-224.557	-495.0814	9.4089
1590	2.5	ELUFLEX3-	-5567.526	-222.502	-383.3165	9.4089
1591	0	ELUFLEX3-	-5567.526	-182.789	-382.0281	2.8467
1591	0.5	ELUFLEX3-	-5594.182	-180.735	-291.1472	2.8467
1591	1	ELUFLEX3-	-5620.838	-178.68	-201.2936	2.8467
1591	1.5	ELUFLEX3-	-5647.494	-176.626	-112.4672	2.8467
1591	2	ELUFLEX3-	-5674.15	-174.571	-24.6681	2.8467
1591	2.5	ELUFLEX3-	-5700.806	-172.517	62.1038	2.8467
1592	0	ELUFLEX3-	-5700.806	-132.126	61.9576	0.1023
1592	0.5	ELUFLEX3-	-5727.462	-130.072	127.507	0.1023
1592	1	ELUFLEX3-	-5754.118	-128.017	192.0291	0.1023
1592	1.5	ELUFLEX3-	-5780.774	-125.963	255.524	0.1023
1592	2	ELUFLEX3-	-5807.43	-123.908	317.9917	0.1023
1592	2.5	ELUFLEX3-	-5834.086	-121.854	379.4321	0.1023
1593	0	ELUFLEX3-	-5834.086	-83.296	379.3743	-1.1119
1593	0.5	ELUFLEX3-	-5860.742	-81.242	420.5089	-1.1119
1593	1	ELUFLEX3-	-5887.398	-79.187	460.6163	-1.1119
1593	1.5	ELUFLEX3-	-5914.054	-77.133	499.6964	-1.1119
1593	2	ELUFLEX3-	-5940.71	-75.078	537.7492	-1.1119
1593	2.5	ELUFLEX3-	-5967.366	-73.024	574.7748	-1.1119
1594	0	ELUFLEX3-	-5967.366	-34.616	574.7629	-1.6637
1594	0.5	ELUFLEX3-	-5994.022	-32.562	591.5575	-1.6637
1594	1	ELUFLEX3-	-6020.678	-30.507	607.3248	-1.6637
1594	1.5	ELUFLEX3-	-6047.334	-28.453	622.0648	-1.6637
1594	2	ELUFLEX3-	-6073.99	-26.398	635.7777	-1.6637
1594	2.5	ELUFLEX3-	-6100.646	-24.344	648.4632	-1.6637
1595	0	ELUFLEX3-	-6100.646	15.103	648.568	-1.9737
1595	0.5	ELUFLEX3-	-6125.881	13.529	641.4101	-1.9737
1595	1	ELUFLEX3-	-6151.116	11.954	635.0394	-1.9737
1595	1.5	ELUFLEX3-	-6176.351	10.38	629.4557	-1.9737
1595	2	ELUFLEX3-	-6201.586	8.806	624.6591	-1.9737
1595	2.5	ELUFLEX3-	-6226.821	7.232	620.6497	-1.9737
1596	0	ELUFLEX3-	-6226.821	47.792	620.6374	-2.343
1596	0.5	ELUFLEX3-	-6252.056	46.218	597.1351	-2.343

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1596	1	ELUFLEX3-	-6277.291	44.643	574.4199	-2.343
1596	1.5	ELUFLEX3-	-6302.526	43.069	552.4918	-2.343
1596	2	ELUFLEX3-	-6327.761	41.495	531.3508	-2.343
1596	2.5	ELUFLEX3-	-6352.996	39.921	510.9969	-2.343
1597	0	ELUFLEX3-	-6352.996	80.832	510.9513	-3.1809
1597	0.5	ELUFLEX3-	-6378.231	79.258	470.9288	-3.1809
1597	1	ELUFLEX3-	-6403.466	77.684	431.6934	-3.1809
1597	1.5	ELUFLEX3-	-6428.701	76.11	393.2451	-3.1809
1597	2	ELUFLEX3-	-6453.936	74.535	355.5839	-3.1809
1597	2.5	ELUFLEX3-	-6479.171	72.961	318.7097	-3.1809
1598	0	ELUFLEX3-	-6479.171	114.322	318.392	-4.9455
1598	0.5	ELUFLEX3-	-6504.406	112.748	261.6244	-4.9455
1598	1	ELUFLEX3-	-6529.641	111.174	205.6439	-4.9455
1598	1.5	ELUFLEX3-	-6554.876	109.6	150.4505	-4.9455
1598	2	ELUFLEX3-	-6580.111	108.026	96.0441	-4.9455
1598	2.5	ELUFLEX3-	-6605.346	106.451	42.4249	-4.9455
1599	0	ELUFLEX3-	-6605.346	134.225	40.48	-11.3457
1599	0.5	ELUFLEX3-	-6630.581	132.651	-26.2391	-11.3457
1599	1	ELUFLEX3-	-6657.75	186.482	-106.0222	-11.3457
1599	1.5	ELUFLEX3-	-6684.919	240.312	-212.7206	-11.3457
1599	2	ELUFLEX3-	-6712.088	294.143	-346.3343	-11.3457
1599	2.5	ELUFLEX3-	-6739.257	347.973	-506.8632	-11.3457
1600	0	ELUFLEX3-	-6739.257	382.635	-502.4332	-26.8536
1600	0.5	ELUFLEX3-	-6766.426	436.465	-707.208	-26.8536
1600	1	ELUFLEX3-	-6793.595	490.296	-938.8982	-26.8536
1600	1.5	ELUFLEX3-	-6820.764	544.126	-1197.5036	-26.8536
1600	2	ELUFLEX3-	-6847.933	597.957	-1483.0242	-26.8536
1600	2.5	ELUFLEX3-	-6875.102	651.787	-1795.4601	-26.8536
1601	0	ELUFLEX3-	-6875.102	620.798	-1802.0375	-115.2234
1601	0.5	ELUFLEX3-	-6902.271	674.629	-2125.8943	-115.2234
1601	1	ELUFLEX3-	-6929.44	728.459	-2476.6664	-115.2234
1601	1.5	ELUFLEX3-	-6956.609	782.29	-2854.3538	-115.2234
1601	2	ELUFLEX3-	-6983.778	836.12	-3258.9564	-115.2234
1601	2.5	ELUFLEX3-	-7010.947	889.951	-3690.4743	-115.2234
1602	0	ELUFLEX3-	-7010.964	-885.327	-3930.1735	81.0517
1602	0.5	ELUFLEX3-	-7035.686	-827.868	-3501.8748	81.0517
1602	1	ELUFLEX3-	-7060.408	-770.41	-3102.3053	81.0517
1602	1.5	ELUFLEX3-	-7085.13	-712.951	-2731.465	81.0517
1602	2	ELUFLEX3-	-7109.852	-655.493	-2389.3539	81.0517
1602	2.5	ELUFLEX3-	-7134.574	-598.034	-2075.9722	81.0517
1603	0	ELUFLEX3-	-7134.574	-614.923	-2074.8758	31.0421
1603	0.5	ELUFLEX3-	-7159.296	-557.465	-1781.7787	31.0421
1603	1	ELUFLEX3-	-7184.018	-500.006	-1517.4109	31.0421
1603	1.5	ELUFLEX3-	-7208.74	-442.548	-1281.7723	31.0421

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1603	2	ELUFLEX3-	-7233.462	-385.089	-1074.863	31.0421
1603	2.5	ELUFLEX3-	-7258.184	-327.631	-896.6829	31.0421
1604	0	ELUFLEX3-	-7258.184	-321.396	-894.8353	11.8045
1604	0.5	ELUFLEX3-	-7282.906	-263.938	-748.5018	11.8045
1604	1	ELUFLEX3-	-7307.628	-206.479	-630.8974	11.8045
1604	1.5	ELUFLEX3-	-7332.35	-149.021	-542.0224	11.8045
1604	2	ELUFLEX3-	-7357.072	-91.562	-481.8765	11.8045
1604	2	ELUFLEX3-	-5540.87	-218.564	-481.8765	11.8045
1604	2.5	ELUFLEX3-	-5567.526	-216.51	-373.108	11.8045
1605	0	ELUFLEX3-	-5567.526	-180.279	-371.8636	3.2183
1605	0.5	ELUFLEX3-	-5594.182	-178.225	-282.2375	3.2183
1605	1	ELUFLEX3-	-5620.838	-176.17	-193.6387	3.2183
1605	1.5	ELUFLEX3-	-5647.494	-174.116	-106.0671	3.2183
1605	2	ELUFLEX3-	-5674.15	-172.061	-19.5228	3.2183
1605	2.5	ELUFLEX3-	-5700.806	-170.007	65.9943	3.2183
1606	0	ELUFLEX3-	-5700.806	-131.153	65.916	0.0292
1606	0.5	ELUFLEX3-	-5727.462	-129.099	130.9791	0.0292
1606	1	ELUFLEX3-	-5754.118	-127.044	195.0149	0.0292
1606	1.5	ELUFLEX3-	-5780.774	-124.99	258.0235	0.0292
1606	2	ELUFLEX3-	-5807.43	-122.935	320.0048	0.0292
1606	2.5	ELUFLEX3-	-5834.086	-120.881	380.9589	0.0292
1607	0	ELUFLEX3-	-5834.086	-82.906	380.9773	-1.1072
1607	0.5	ELUFLEX3-	-5860.742	-80.851	421.9164	-1.1072
1607	1	ELUFLEX3-	-5887.398	-78.797	461.8283	-1.1072
1607	1.5	ELUFLEX3-	-5914.054	-76.742	500.713	-1.1072
1607	2	ELUFLEX3-	-5940.71	-74.688	538.5704	-1.1072
1607	2.5	ELUFLEX3-	-5967.366	-72.633	575.4006	-1.1072
1608	0	ELUFLEX3-	-5967.366	-34.479	575.4737	-1.5618
1608	0.5	ELUFLEX3-	-5994.022	-32.425	592.1996	-1.5618
1608	1	ELUFLEX3-	-6020.678	-30.37	607.8983	-1.5618
1608	1.5	ELUFLEX3-	-6047.334	-28.316	622.5698	-1.5618
1608	2	ELUFLEX3-	-6073.99	-26.261	636.214	-1.5618
1608	2.5	ELUFLEX3-	-6100.646	-24.207	648.8309	-1.5618
1609	0	ELUFLEX3-	-6100.646	15.086	649.0243	-1.871
1609	0.5	ELUFLEX3-	-6125.881	13.512	641.8749	-1.871
1609	1	ELUFLEX3-	-6151.116	11.938	635.5126	-1.871
1609	1.5	ELUFLEX3-	-6176.351	10.363	629.9374	-1.871
1609	2	ELUFLEX3-	-6201.586	8.789	625.1492	-1.871
1609	2.5	ELUFLEX3-	-6226.821	7.215	621.1482	-1.871
1610	0	ELUFLEX3-	-6226.821	47.562	621.2265	-2.3237
1610	0.5	ELUFLEX3-	-6252.056	45.988	597.8388	-2.3237
1610	1	ELUFLEX3-	-6277.291	44.414	575.2382	-2.3237
1610	1.5	ELUFLEX3-	-6302.526	42.84	553.4247	-2.3237
1610	2	ELUFLEX3-	-6327.761	41.266	532.3984	-2.3237

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1610	2.5	ELUFLEX3-	-6352.996	39.691	512.1591	-2.3237
1611	0	ELUFLEX3-	-6352.996	80.191	512.2181	-3.2902
1611	0.5	ELUFLEX3-	-6378.231	78.617	472.5162	-3.2902
1611	1	ELUFLEX3-	-6403.466	77.043	433.6013	-3.2902
1611	1.5	ELUFLEX3-	-6428.701	75.468	395.4736	-3.2902
1611	2	ELUFLEX3-	-6453.936	73.894	358.1329	-3.2902
1611	2.5	ELUFLEX3-	-6479.171	72.32	321.5794	-3.2902
1612	0	ELUFLEX3-	-6479.171	112.29	321.326	-6.0403
1612	0.5	ELUFLEX3-	-6504.406	110.715	265.5747	-6.0403
1612	1	ELUFLEX3-	-6529.641	109.141	210.6105	-6.0403
1612	1.5	ELUFLEX3-	-6554.876	107.567	156.4334	-6.0403
1612	2	ELUFLEX3-	-6580.111	105.993	103.0434	-6.0403
1612	2.5	ELUFLEX3-	-6605.346	104.419	50.4405	-6.0403
1613	0	ELUFLEX3-	-6605.346	131.07	48.9313	-11.0466
1613	0.5	ELUFLEX3-	-6630.581	129.496	-16.2102	-11.0466
1613	1	ELUFLEX3-	-6657.75	183.326	-94.4158	-11.0466
1613	1.5	ELUFLEX3-	-6684.919	237.157	-199.5366	-11.0466
1613	2	ELUFLEX3-	-6712.088	290.987	-331.5727	-11.0466
1613	2.5	ELUFLEX3-	-6739.257	344.818	-490.524	-11.0466
1614	0	ELUFLEX3-	-6739.257	363.497	-488.0356	-25.1353
1614	0.5	ELUFLEX3-	-6766.426	417.328	-683.2419	-25.1353
1614	1	ELUFLEX3-	-6793.595	471.158	-905.3633	-25.1353
1614	1.5	ELUFLEX3-	-6820.764	524.989	-1154.4	-25.1353
1614	2	ELUFLEX3-	-6847.933	578.819	-1430.352	-25.1353
1614	2.5	ELUFLEX3-	-6875.102	632.65	-1733.2192	-25.1353
1615	0	ELUFLEX3-	-6875.102	583.553	-1735.4074	-111.4575
1615	0.5	ELUFLEX3-	-6902.271	637.384	-2040.6417	-111.4575
1615	1	ELUFLEX3-	-6929.44	691.214	-2372.7912	-111.4575
1615	1.5	ELUFLEX3-	-6956.609	745.045	-2731.856	-111.4575
1615	2	ELUFLEX3-	-6983.778	798.875	-3117.836	-111.4575
1615	2.5	ELUFLEX3-	-7010.947	852.706	-3530.7312	-111.4575
1616	0	ELUFLEX3-	-10516.925	-1598.368	-6993.0887	80.3314
1616	0.5	ELUFLEX3-	-10554.008	-1494.849	-6219.7846	80.3314
1616	1	ELUFLEX3-	-10591.091	-1391.331	-5498.2396	80.3314
1616	1.5	ELUFLEX3-	-10628.174	-1287.813	-4828.4538	80.3314
1616	2	ELUFLEX3-	-10665.257	-1184.294	-4210.4272	80.3314
1616	2.5	ELUFLEX3-	-10702.34	-1080.776	-3644.1597	80.3314
1617	0	ELUFLEX3-	-10702.34	-1099.826	-3692.5479	32.8411
1617	0.5	ELUFLEX3-	-10739.423	-996.308	-3168.5144	32.8411
1617	1	ELUFLEX3-	-10776.506	-892.789	-2696.2401	32.8411
1617	1.5	ELUFLEX3-	-10813.589	-789.271	-2275.725	32.8411
1617	2	ELUFLEX3-	-10850.672	-685.753	-1906.969	32.8411
1617	2.5	ELUFLEX3-	-10887.755	-582.234	-1589.9723	32.8411
1618	0	ELUFLEX3-	-10887.755	-588.857	-1608.7809	13.3811

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1618	0.5	ELUFLEX3-	-10924.838	-485.339	-1340.2319	13.3811
1618	1	ELUFLEX3-	-10961.921	-381.82	-1123.4422	13.3811
1618	1.5	ELUFLEX3-	-10999.004	-278.302	-958.4117	13.3811
1618	2	ELUFLEX3-	-11036.087	-174.784	-845.1403	13.3811
1618	2	ELUFLEX3-	-8311.777	-365.287	-845.1403	13.3811
1618	2.5	ELUFLEX3-	-8351.761	-344.874	-667.6002	13.3811
1619	0	ELUFLEX3-	-8351.761	-365.425	-674.4219	3.5955
1619	0.5	ELUFLEX3-	-8391.745	-345.012	-496.8128	3.5955
1619	1	ELUFLEX3-	-8431.729	-324.6	-329.4098	3.5955
1619	1.5	ELUFLEX3-	-8471.713	-304.187	-172.213	3.5955
1619	2	ELUFLEX3-	-8511.697	-283.775	-25.2224	3.5955
1619	2.5	ELUFLEX3-	-8551.681	-263.363	111.562	3.5955
1620	0	ELUFLEX3-	-8551.681	-280.673	110.5827	0.0683
1620	0.5	ELUFLEX3-	-8591.665	-260.26	245.816	0.0683
1620	1	ELUFLEX3-	-8631.649	-239.848	370.8431	0.0683
1620	1.5	ELUFLEX3-	-8671.633	-219.436	485.6639	0.0683
1620	2	ELUFLEX3-	-8711.617	-199.023	590.2786	0.0683
1620	2.5	ELUFLEX3-	-8751.601	-178.611	684.6872	0.0683
1621	0	ELUFLEX3-	-8751.601	-192.702	685.3752	-1.0802
1621	0.5	ELUFLEX3-	-8791.585	-172.29	776.6231	-1.0802
1621	1	ELUFLEX3-	-8831.569	-151.877	857.6648	-1.0802
1621	1.5	ELUFLEX3-	-8871.553	-131.465	928.5003	-1.0802
1621	2	ELUFLEX3-	-8911.537	-111.052	989.1296	-1.0802
1621	2.5	ELUFLEX3-	-8951.521	-90.64	1039.5528	-1.0802
1622	0	ELUFLEX3-	-8951.521	-104.041	1040.9027	-1.5059
1622	0.5	ELUFLEX3-	-8991.505	-83.628	1087.82	-1.5059
1622	1	ELUFLEX3-	-9031.489	-63.216	1124.5312	-1.5059
1622	1.5	ELUFLEX3-	-9071.473	-42.804	1151.0361	-1.5059
1622	2	ELUFLEX3-	-9111.457	-22.391	1167.3349	-1.5059
1622	2.5	ELUFLEX3-	-9151.441	-1.979	1173.4274	-1.5059
1623	0	ELUFLEX3-	-9151.441	-16.267	1175.004	-1.8251
1623	0.5	ELUFLEX3-	-9189.293	-1.297	1179.3949	-1.8251
1623	1	ELUFLEX3-	-9227.146	13.672	1176.3012	-1.8251
1623	1.5	ELUFLEX3-	-9264.998	28.641	1165.7228	-1.8251
1623	2	ELUFLEX3-	-9302.851	43.611	1147.6598	-1.8251
1623	2.5	ELUFLEX3-	-9340.703	58.58	1122.1121	-1.8251
1624	0	ELUFLEX3-	-9340.703	43.104	1124.1108	-2.3328
1624	0.5	ELUFLEX3-	-9378.556	58.073	1098.8165	-2.3328
1624	1	ELUFLEX3-	-9416.408	73.043	1066.0376	-2.3328
1624	1.5	ELUFLEX3-	-9454.261	88.012	1025.774	-2.3328
1624	2	ELUFLEX3-	-9492.113	102.981	978.0258	-2.3328
1624	2.5	ELUFLEX3-	-9529.966	117.95	922.7929	-2.3328
1625	0	ELUFLEX3-	-9529.966	101.699	925.374	-3.4101
1625	0.5	ELUFLEX3-	-9567.818	116.668	870.7821	-3.4101



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1625	1	ELUFLEX3-	-9605.671	131.638	808.7055	-3.4101
1625	1.5	ELUFLEX3-	-9643.523	146.607	739.1443	-3.4101
1625	2	ELUFLEX3-	-9681.376	161.576	662.0983	-3.4101
1625	2.5	ELUFLEX3-	-9719.228	176.546	577.5678	-3.4101
1626	0	ELUFLEX3-	-9719.228	158.973	581.7916	-6.6505
1626	0.5	ELUFLEX3-	-9757.081	173.942	498.5627	-6.6505
1626	1	ELUFLEX3-	-9794.933	188.912	407.8491	-6.6505
1626	1.5	ELUFLEX3-	-9832.786	203.881	309.6509	-6.6505
1626	2	ELUFLEX3-	-9870.638	218.85	203.968	-6.6505
1626	2.5	ELUFLEX3-	-9908.491	233.82	90.8004	-6.6505
1627	0	ELUFLEX3-	-9908.491	225.645	99.8013	-11.2298
1627	0.5	ELUFLEX3-	-9946.343	240.615	-16.7638	-11.2298
1627	1	ELUFLEX3-	-9987.097	338.691	-161.5903	-11.2298
1627	1.5	ELUFLEX3-	-10027.85	436.768	-355.455	-11.2298
1627	2	ELUFLEX3-	-10068.604	534.844	-598.3579	-11.2298
1627	2.5	ELUFLEX3-	-10109.357	632.92	-890.2989	-11.2298
1628	0	ELUFLEX3-	-10109.357	616.568	-877.3234	-22.8107
1628	0.5	ELUFLEX3-	-10150.111	714.644	-1210.1265	-22.8107
1628	1	ELUFLEX3-	-10190.864	812.721	-1591.9678	-22.8107
1628	1.5	ELUFLEX3-	-10231.618	910.797	-2022.8473	-22.8107
1628	2	ELUFLEX3-	-10272.371	1008.874	-2502.765	-22.8107
1628	2.5	ELUFLEX3-	-10313.125	1106.95	-3031.7208	-22.8107
1629	0	ELUFLEX3-	-10313.125	1070.069	-2989.4232	-20.123
1629	0.5	ELUFLEX3-	-10353.878	1168.145	-3548.9767	-20.123
1629	1	ELUFLEX3-	-10394.632	1266.222	-4157.5685	-20.123
1629	1.5	ELUFLEX3-	-10435.385	1364.298	-4815.1984	-20.123
1629	2	ELUFLEX3-	-10476.139	1462.374	-5521.8665	-20.123
1629	2.5	ELUFLEX3-	-10516.892	1560.451	-6277.5728	-20.123
1630	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1630	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1630	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1630	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1630	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1630	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1630	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.434E-12	1.468E-12	0
1631	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1631	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1631	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1631	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1631	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1631	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1631	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.688E-12	8.197E-12	0
1632	0	ELUFLEX3-	0	-68.874	-167.9779	0
1632	0.53333	ELUFLEX3-	0	-63.414	-132.7013	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1632	1.06667	ELUFLEX3-	0	-57.953	-100.3369	0
1632	1.6	ELUFLEX3-	0	-52.493	-70.8845	0
1632	2.13333	ELUFLEX3-	0	-47.033	-44.3442	0
1632	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.573	-20.7161	0
1632	3.2	ELUFLEX3-	0	-36.113	1.018E-13	0
1633	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1633	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1633	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1633	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1633	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1633	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1633	3.2	ELUFLEX3-	0	3.136E-12	-7.906E-12	0
1634	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1634	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1634	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1634	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1634	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1634	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1634	3.2	ELUFLEX3-	0	9.937E-12	-3.16E-11	0
1635	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1635	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1635	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1635	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1635	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1635	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1635	3.2	ELUFLEX3-	0	6.245E-12	9.061E-12	0
1636	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1636	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1636	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1636	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1636	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1636	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1636	3.2	ELUFLEX3-	0	1.374E-11	-5.09E-11	0
1637	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1637	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1637	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1637	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1637	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1637	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1637	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.884E-12	5.306E-11	0
1638	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1638	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1638	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1638	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1638	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1638	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1638	3.2	ELUFLEX3-	0	2.749E-11	-8.554E-11	0
1639	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1639	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1639	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1639	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1639	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1639	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1639	3.2	ELUFLEX3-	0	-4.987E-12	9.486E-12	0
1640	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1640	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1640	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1640	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1640	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1640	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1640	3.2	ELUFLEX3-	0	1.752E-13	-2.922E-11	0
1641	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1641	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1641	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1641	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1641	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1641	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1641	3.2	ELUFLEX3-	0	5.635E-12	-2.055E-11	0
1642	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1642	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1642	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1642	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1642	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1642	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1642	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.197E-11	3.601E-11	0
1643	0	ELUFLEX3-	0	-16.26	-26.016	0
1643	0.53333	ELUFLEX3-	0	-13.55	-18.0667	0
1643	1.06667	ELUFLEX3-	0	-10.84	-11.5627	0
1643	1.6	ELUFLEX3-	0	-8.13	-6.504	0
1643	2.13333	ELUFLEX3-	0	-5.42	-2.8907	0
1643	2.66667	ELUFLEX3-	0	-2.71	-0.7227	0
1643	3.2	ELUFLEX3-	0	-8.395E-12	1.337E-11	0
1644	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-2.157E-12	3.978E-14
1644	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	3.978E-14
1644	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	3.978E-14
1644	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	3.978E-14
1644	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	3.978E-14
1644	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	3.978E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1644	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	3.978E-14
1645	0	ELUFLEX3-	-10517.326	-2115.952	-8868.0744	-224.6463
1645	0.57	ELUFLEX3-	-10470.867	-2004.144	-7693.8471	-224.6463
1645	1.14	ELUFLEX3-	-10424.408	-1892.337	-6583.3497	-224.6463
1645	1.71	ELUFLEX3-	-10377.949	-1780.53	-5536.5825	-224.6463
1645	2.28	ELUFLEX3-	-10331.49	-1668.723	-4553.5452	-224.6463
1645	2.85	ELUFLEX3-	-10285.031	-1556.916	-3634.2379	-224.6463
1646	0	ELUFLEX3-	0	154.69	-168.9998	18.8227
1646	0.6	ELUFLEX3-	0	158.168	-262.8572	18.8227
1646	1.2	ELUFLEX3-	0	161.645	-358.8011	18.8227
1647	0	ELUFLEX3-	-7011.158	-1036.961	-4504.1233	-120.4594
1647	0.57	ELUFLEX3-	-6980.185	-975.595	-3930.5448	-120.4594
1647	1.14	ELUFLEX3-	-6949.212	-914.228	-3391.9454	-120.4594
1647	1.71	ELUFLEX3-	-6918.24	-852.861	-2888.325	-120.4594
1647	2.28	ELUFLEX3-	-6887.267	-791.494	-2419.6837	-120.4594
1647	2.85	ELUFLEX3-	-6856.294	-730.128	-1986.0215	-120.4594
1648	0	ELUFLEX3-	-7011.158	-990.584	-4301.4072	-120.7013
1648	0.57	ELUFLEX3-	-6980.185	-929.217	-3754.2637	-120.7013
1648	1.14	ELUFLEX3-	-6949.212	-867.851	-3242.0994	-120.7013
1648	1.71	ELUFLEX3-	-6918.24	-806.484	-2764.914	-120.7013
1648	2.28	ELUFLEX3-	-6887.267	-745.117	-2322.7078	-120.7013
1648	2.85	ELUFLEX3-	-6856.294	-683.75	-1915.4806	-120.7013
1649	0	ELUFLEX3-	0	131.535	-114.0963	30.5325
1649	0.6	ELUFLEX3-	0	135.013	-194.0606	30.5325
1649	1.2	ELUFLEX3-	0	138.49	-276.1114	30.5325
1650	0	ELUFLEX3-	-10517.326	-1811.607	-7652.6881	-45.4089
1650	0.57	ELUFLEX3-	-10470.867	-1699.8	-6651.937	-45.4089
1650	1.14	ELUFLEX3-	-10424.408	-1587.993	-5714.9159	-45.4089
1650	1.71	ELUFLEX3-	-10377.949	-1476.186	-4841.6249	-45.4089
1650	2.28	ELUFLEX3-	-10331.49	-1364.379	-4032.0639	-45.4089
1650	2.85	ELUFLEX3-	-10285.031	-1252.572	-3286.2329	-45.4089
1651	0	ELUFLEX3-	0	80.31	-120.7224	37.7397
1651	0.6	ELUFLEX3-	0	83.788	-169.9518	37.7397
1651	1.2	ELUFLEX3-	0	87.265	-221.2677	37.7397
1652	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1652	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1652	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1652	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1652	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1652	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1652	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	3.882E-12	0
1653	0	ELUFLEX3-	-10285.031	-1338.249	-3615.4152	-18.6407
1653	0.57	ELUFLEX3-	-10238.572	-1226.442	-2884.4785	-18.6407
1653	1.14	ELUFLEX3-	-10192.113	-1114.635	-2217.2718	-18.6407

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1653	1.71	ELUFLEX3-	-10145.654	-1002.827	-1613.7951	-18.6407
1653	2.28	ELUFLEX3-	-10099.195	-891.02	-1074.0485	-18.6407
1653	2.85	ELUFLEX3-	-10052.736	-779.213	-598.0319	-18.6407
1654	0	ELUFLEX3-	-10052.736	-736.522	-592.8862	3.104
1654	0.57	ELUFLEX3-	-10006.277	-624.715	-204.9335	3.104
1654	1.14	ELUFLEX3-	-9959.818	-512.908	119.2891	3.104
1654	1.71	ELUFLEX3-	-9913.359	-401.101	379.7816	3.104
1654	2.28	ELUFLEX3-	-9869.685	-369.077	595.692	3.104
1654	2.85	ELUFLEX3-	-9826.533	-352.012	801.2022	3.104
1655	0	ELUFLEX3-	-9826.533	-323.344	792.7868	9.9096
1655	0.57	ELUFLEX3-	-9783.381	-306.279	972.2296	9.9096
1655	1.14	ELUFLEX3-	-9740.23	-289.214	1141.9454	9.9096
1655	1.71	ELUFLEX3-	-9697.078	-272.149	1301.934	9.9096
1655	2.28	ELUFLEX3-	-9653.926	-255.084	1452.1957	9.9096
1655	2.85	ELUFLEX3-	-9610.774	-238.019	1592.7302	9.9096
1656	0	ELUFLEX3-	-9610.774	-224.736	1581.9274	11.5234
1656	0.57	ELUFLEX3-	-9567.622	-207.671	1705.1634	11.5234
1656	1.14	ELUFLEX3-	-9524.47	-190.606	1818.6723	11.5234
1656	1.71	ELUFLEX3-	-9481.318	-173.541	1922.4542	11.5234
1656	2.28	ELUFLEX3-	-9438.167	-156.476	2016.509	11.5234
1656	2.85	ELUFLEX3-	-9395.015	-139.411	2100.8368	11.5234
1657	0	ELUFLEX3-	-9395.015	-131.117	2089.4269	11.897
1657	0.57	ELUFLEX3-	-9351.863	-114.052	2159.2999	11.897
1657	1.14	ELUFLEX3-	-9308.711	-96.987	2219.4457	11.897
1657	1.71	ELUFLEX3-	-9265.559	-79.922	2269.8645	11.897
1657	2.28	ELUFLEX3-	-9222.407	-62.856	2310.5563	11.897
1657	2.85	ELUFLEX3-	-9179.256	-45.791	2341.5209	11.897
1658	0	ELUFLEX3-	-9179.256	-37.179	2329.9234	12.0639
1658	0.57	ELUFLEX3-	-9136.104	-20.114	2346.252	12.0639
1658	1.14	ELUFLEX3-	-9091.929	-0.436	2352.54	12.0639
1658	1.71	ELUFLEX3-	-9046.347	22.834	2346.1568	12.0639
1658	2.28	ELUFLEX3-	-9000.765	46.104	2326.5097	12.0639
1658	2.85	ELUFLEX3-	-8955.183	69.374	2293.5986	12.0639
1659	0	ELUFLEX3-	-8955.183	79.591	2281.7735	12.2935
1659	0.57	ELUFLEX3-	-8909.602	102.861	2229.7748	12.2935
1659	1.14	ELUFLEX3-	-8864.02	126.131	2164.5121	12.2935
1659	1.71	ELUFLEX3-	-8818.438	149.401	2085.9855	12.2935
1659	2.28	ELUFLEX3-	-8772.856	172.671	1994.1949	12.2935
1659	2.85	ELUFLEX3-	-8727.275	195.941	1889.1403	12.2935
1660	0	ELUFLEX3-	0	38.475	4.563E-12	7.962E-14
1660	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	7.962E-14
1660	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	7.962E-14
1660	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	7.962E-14
1660	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	7.962E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1660	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	7.962E-14
1660	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	7.962E-14
1661	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-8.631E-12	1.105E-13
1661	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	1.105E-13
1661	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	1.105E-13
1661	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	1.105E-13
1661	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	1.105E-13
1661	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	1.105E-13
1661	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	1.105E-13
1662	0	ELUFLEX3-	0	38.475	1.316E-11	-3.26E-14
1662	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	-3.26E-14
1662	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	-3.26E-14
1662	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	-3.26E-14
1662	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	-3.26E-14
1662	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	-3.26E-14
1662	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	-3.26E-14
1663	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-4.817E-11	-1.412E-14
1663	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	-1.412E-14
1663	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	-1.412E-14
1663	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	-1.412E-14
1663	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	-1.412E-14
1663	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	-1.412E-14
1663	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	-1.412E-14
1664	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-3.6E-11	-3.514E-14
1664	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	-3.514E-14
1664	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	-3.514E-14
1664	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	-3.514E-14
1664	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	-3.514E-14
1664	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	-3.514E-14
1664	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	-3.514E-14
1665	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-3.058E-11	6.424E-14
1665	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	6.424E-14
1665	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	6.424E-14
1665	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	6.424E-14
1665	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	6.424E-14
1665	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	6.424E-14
1665	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	6.424E-14
1666	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-1.632E-13	6.424E-14
1666	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	6.424E-14
1666	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	6.424E-14
1666	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	6.424E-14
1666	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	6.424E-14
1666	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	6.424E-14
1666	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	6.424E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1667	0	ELUFLEX3-	-8727.275	202.349	1877.0679	10.0588
1667	0.57	ELUFLEX3-	-8681.693	225.619	1755.0968	10.0588
1667	1.14	ELUFLEX3-	-8636.111	248.889	1619.8618	10.0588
1667	1.71	ELUFLEX3-	-8590.529	272.16	1471.3629	10.0588
1667	2.28	ELUFLEX3-	-8544.948	295.43	1309.5999	10.0588
1667	2.85	ELUFLEX3-	-8499.366	318.7	1134.573	10.0588
1668	0	ELUFLEX3-	-8499.366	338.276	1128.302	-2.5241
1668	0.57	ELUFLEX3-	-8453.784	361.546	928.8527	-2.5241
1668	1.14	ELUFLEX3-	-8408.202	384.816	716.1395	-2.5241
1668	1.71	ELUFLEX3-	-8362.621	408.086	490.1623	-2.5241
1668	2.28	ELUFLEX3-	-8317.039	431.356	250.9211	-2.5241
1668	2.85	ELUFLEX3-	-8271.457	454.626	-1.584	-2.5241
1669	0	ELUFLEX3-	0	38.475	-1.356E-11	-1.49E-13
1669	0.53333	ELUFLEX3-	0	41.566	-21.3443	-1.49E-13
1669	1.06667	ELUFLEX3-	0	44.657	-44.3373	-1.49E-13
1669	1.6	ELUFLEX3-	0	47.749	-68.9789	-1.49E-13
1669	2.13333	ELUFLEX3-	0	50.84	-95.2691	-1.49E-13
1669	2.66667	ELUFLEX3-	0	53.931	-123.208	-1.49E-13
1669	3.2	ELUFLEX3-	0	57.022	-152.7955	-1.49E-13
1670	0	ELUFLEX3-	0	19.238	4.701E-14	0
1670	0.53333	ELUFLEX3-	0	20.782	-10.6718	0
1670	1.06667	ELUFLEX3-	0	22.326	-22.1671	0
1670	1.6	ELUFLEX3-	0	23.87	-34.486	0
1670	2.13333	ELUFLEX3-	0	25.414	-47.6284	0
1670	2.66667	ELUFLEX3-	0	26.958	-61.5944	0
1670	3.2	ELUFLEX3-	0	28.502	-76.3839	0
1671	0	ELUFLEX3-	-6856.294	-746.328	-1974.3117	-13.3478
1671	0.57	ELUFLEX3-	-6825.322	-684.961	-1566.3945	-13.3478
1671	1.14	ELUFLEX3-	-6794.349	-623.594	-1193.4564	-13.3478
1671	1.71	ELUFLEX3-	-6763.376	-562.227	-855.4974	-13.3478
1671	2.28	ELUFLEX3-	-6732.404	-500.86	-552.5174	-13.3478
1671	2.85	ELUFLEX3-	-6701.431	-439.494	-284.5164	-13.3478
1672	0	ELUFLEX3-	-6701.431	-389.747	-288.4214	3.5429
1672	0.57	ELUFLEX3-	-6670.362	-328.38	-83.755	3.5429
1672	1.14	ELUFLEX3-	-6639.293	-267.014	85.9324	3.5429
1672	1.71	ELUFLEX3-	-6608.224	-205.647	220.6407	3.5429
1672	2.28	ELUFLEX3-	-6579.093	-197.469	333.1352	3.5429
1672	2.85	ELUFLEX3-	-6550.325	-199.263	446.2038	3.5429
1673	0	ELUFLEX3-	-6550.325	-153.421	447.3263	9.6379
1673	0.57	ELUFLEX3-	-6521.557	-152.591	534.5397	9.6379
1673	1.14	ELUFLEX3-	-6492.789	-151.76	621.2797	9.6379
1673	1.71	ELUFLEX3-	-6464.021	-150.93	707.5464	9.6379
1673	2.28	ELUFLEX3-	-6435.253	-150.099	793.3397	9.6379
1673	2.85	ELUFLEX3-	-6406.485	-149.269	878.6596	9.6379

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1674	0	ELUFLEX3-	-6406.485	-92.438	878.8637	11.4054
1674	0.57	ELUFLEX3-	-6377.718	-94.233	932.065	11.4054
1674	1.14	ELUFLEX3-	-6348.95	-96.027	986.2892	11.4054
1674	1.71	ELUFLEX3-	-6320.182	-97.822	1041.5364	11.4054
1674	2.28	ELUFLEX3-	-6291.414	-99.617	1097.8064	11.4054
1674	2.85	ELUFLEX3-	-6262.646	-101.411	1155.0994	11.4054
1675	0	ELUFLEX3-	-6262.646	-41.371	1154.8276	11.9237
1675	0.57	ELUFLEX3-	-6233.878	-43.165	1178.9204	11.9237
1675	1.14	ELUFLEX3-	-6205.11	-44.96	1204.0362	11.9237
1675	1.71	ELUFLEX3-	-6176.342	-46.755	1230.1748	11.9237
1675	2.28	ELUFLEX3-	-6147.574	-48.549	1257.3363	11.9237
1675	2.85	ELUFLEX3-	-6118.806	-50.344	1285.5208	11.9237
1676	0	ELUFLEX3-	-6118.806	8.812	1285.0517	12.1244
1676	0.57	ELUFLEX3-	-6091.587	7.017	1280.5403	12.1244
1676	1.14	ELUFLEX3-	-6063.759	6.965	1276.8428	12.1244
1676	1.71	ELUFLEX3-	-6035.095	9.307	1272.2055	12.1244
1676	2.28	ELUFLEX3-	-6006.43	11.649	1266.2331	12.1244
1676	2.85	ELUFLEX3-	-5977.766	13.991	1258.9257	12.1244
1677	0	ELUFLEX3-	-5977.766	71.346	1258.5495	12.3056
1677	0.57	ELUFLEX3-	-5947.378	73.688	1217.2148	12.3056
1677	1.14	ELUFLEX3-	-5916.991	76.03	1174.5451	12.3056
1677	1.71	ELUFLEX3-	-5886.603	78.372	1130.5403	12.3056
1677	2.28	ELUFLEX3-	-5856.215	80.715	1085.2005	12.3056
1677	2.85	ELUFLEX3-	-5825.827	83.057	1038.5257	12.3056
1678	0	ELUFLEX3-	-5825.827	144.16	1038.3372	11.2865
1678	0.57	ELUFLEX3-	-5795.439	146.502	955.4983	11.2865
1678	1.14	ELUFLEX3-	-5765.051	148.844	871.3245	11.2865
1678	1.71	ELUFLEX3-	-5734.664	151.187	785.8157	11.2865
1678	2.28	ELUFLEX3-	-5704.276	153.529	698.9718	11.2865
1678	2.85	ELUFLEX3-	-5673.888	155.871	610.7929	11.2865
1679	0	ELUFLEX3-	-5673.888	203.62	604.754	5.4115
1679	0.57	ELUFLEX3-	-5643.5	205.962	488.0231	5.4115
1679	1.14	ELUFLEX3-	-5613.112	208.304	369.9572	5.4115
1679	1.71	ELUFLEX3-	-5582.724	210.646	250.5562	5.4115
1679	2.28	ELUFLEX3-	-5552.337	212.989	129.8203	5.4115
1679	2.85	ELUFLEX3-	-5521.949	215.331	7.7493	5.4115
1680	0	ELUFLEX3-	-6856.294	-728.02	-1908.2734	-13.53
1680	0.57	ELUFLEX3-	-6825.322	-666.653	-1510.7915	-13.53
1680	1.14	ELUFLEX3-	-6794.349	-605.286	-1148.2887	-13.53
1680	1.71	ELUFLEX3-	-6763.376	-543.92	-820.765	-13.53
1680	2.28	ELUFLEX3-	-6732.404	-482.553	-528.2204	-13.53
1680	2.85	ELUFLEX3-	-6701.431	-421.186	-270.6548	-13.53
1681	0	ELUFLEX3-	-6701.431	-386.444	-272.0755	3.4184
1681	0.57	ELUFLEX3-	-6670.362	-325.077	-69.2919	3.4184



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1681	1.14	ELUFLEX3-	-6639.293	-263.711	98.5126	3.4184
1681	1.71	ELUFLEX3-	-6608.224	-202.344	231.3381	3.4184
1681	2.28	ELUFLEX3-	-6579.093	-194.166	341.9498	3.4184
1681	2.85	ELUFLEX3-	-6550.325	-195.96	453.1356	3.4184
1682	0	ELUFLEX3-	-6550.325	-151.513	454.5538	8.859
1682	0.57	ELUFLEX3-	-6521.557	-150.683	540.6796	8.859
1682	1.14	ELUFLEX3-	-6492.789	-149.852	626.3321	8.859
1682	1.71	ELUFLEX3-	-6464.021	-149.022	711.5111	8.859
1682	2.28	ELUFLEX3-	-6435.253	-148.191	796.2168	8.859
1682	2.85	ELUFLEX3-	-6406.486	-147.361	880.4491	8.859
1683	0	ELUFLEX3-	-6406.486	-91.728	881.3533	11.0983
1683	0.57	ELUFLEX3-	-6377.718	-93.522	934.1496	11.0983
1683	1.14	ELUFLEX3-	-6348.95	-95.317	987.9687	11.0983
1683	1.71	ELUFLEX3-	-6320.182	-97.111	1042.8108	11.0983
1683	2.28	ELUFLEX3-	-6291.414	-98.906	1098.6758	11.0983
1683	2.85	ELUFLEX3-	-6262.646	-100.701	1155.5637	11.0983
1684	0	ELUFLEX3-	-6262.646	-40.955	1155.9457	11.9618
1684	0.57	ELUFLEX3-	-6233.878	-42.749	1179.8014	11.9618
1684	1.14	ELUFLEX3-	-6205.11	-44.544	1204.6799	11.9618
1684	1.71	ELUFLEX3-	-6176.342	-46.338	1230.5814	11.9618
1684	2.28	ELUFLEX3-	-6147.574	-48.133	1257.5058	11.9618
1684	2.85	ELUFLEX3-	-6118.807	-49.928	1285.4531	11.9618
1685	0	ELUFLEX3-	-6118.807	9.106	1285.6538	12.2432
1685	0.57	ELUFLEX3-	-6091.587	7.311	1280.975	12.2432
1685	1.14	ELUFLEX3-	-6063.759	7.258	1277.1101	12.2432
1685	1.71	ELUFLEX3-	-6035.095	9.6	1272.3054	12.2432
1685	2.28	ELUFLEX3-	-6006.43	11.943	1266.1656	12.2432
1685	2.85	ELUFLEX3-	-5977.766	14.285	1258.6909	12.2432
1686	0	ELUFLEX3-	-5977.766	71.594	1258.9837	12.2422
1686	0.57	ELUFLEX3-	-5947.378	73.936	1217.5079	12.2422
1686	1.14	ELUFLEX3-	-5916.991	76.278	1174.6971	12.2422
1686	1.71	ELUFLEX3-	-5886.603	78.62	1130.5513	12.2422
1686	2.28	ELUFLEX3-	-5856.215	80.962	1085.0704	12.2422
1686	2.85	ELUFLEX3-	-5825.827	83.304	1038.2545	12.2422
1687	0	ELUFLEX3-	-5825.827	144.398	1038.7428	13.3649
1687	0.57	ELUFLEX3-	-5795.439	146.74	955.7684	13.3649
1687	1.14	ELUFLEX3-	-5765.051	149.082	871.459	13.3649
1687	1.71	ELUFLEX3-	-5734.664	151.424	785.8146	13.3649
1687	2.28	ELUFLEX3-	-5704.276	153.767	698.8352	13.3649
1687	2.85	ELUFLEX3-	-5673.888	156.109	610.5208	13.3649
1688	0	ELUFLEX3-	-5673.888	203.878	605.1569	19.1924
1688	0.57	ELUFLEX3-	-5643.5	206.22	488.279	19.1924
1688	1.14	ELUFLEX3-	-5613.112	208.562	370.066	19.1924
1688	1.71	ELUFLEX3-	-5582.724	210.904	250.518	19.1924

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1688	2.28	ELUFLEX3-	-5552.337	213.246	129.635	19.1924
1688	2.85	ELUFLEX3-	-5521.949	215.589	7.417	19.1924
1689	0	ELUFLEX3-	-10285.031	-1275.86	-3323.9727	-13.3358
1689	0.57	ELUFLEX3-	-10238.572	-1164.053	-2628.5976	-13.3358
1689	1.14	ELUFLEX3-	-10192.113	-1052.246	-1996.9526	-13.3358
1689	1.71	ELUFLEX3-	-10145.654	-940.439	-1429.0376	-13.3358
1689	2.28	ELUFLEX3-	-10099.195	-828.632	-924.8526	-13.3358
1689	2.85	ELUFLEX3-	-10052.736	-716.824	-484.3977	-13.3358
1690	0	ELUFLEX3-	-10052.736	-709.094	-484.2178	3.0124
1690	0.57	ELUFLEX3-	-10006.277	-597.287	-111.8992	3.0124
1690	1.14	ELUFLEX3-	-9959.818	-485.48	196.6894	3.0124
1690	1.71	ELUFLEX3-	-9913.359	-373.673	441.5479	3.0124
1690	2.28	ELUFLEX3-	-9869.685	-341.649	641.8242	3.0124
1690	2.85	ELUFLEX3-	-9826.533	-324.583	831.7003	3.0124
1691	0	ELUFLEX3-	-9826.533	-308.63	837.575	8.3921
1691	0.57	ELUFLEX3-	-9783.381	-291.565	1008.6304	8.3921
1691	1.14	ELUFLEX3-	-9740.23	-274.5	1169.9586	8.3921
1691	1.71	ELUFLEX3-	-9697.078	-257.435	1321.5598	8.3921
1691	2.28	ELUFLEX3-	-9653.926	-240.369	1463.434	8.3921
1691	2.85	ELUFLEX3-	-9610.774	-223.304	1595.5811	8.3921
1692	0	ELUFLEX3-	-9610.774	-214.141	1605.2755	10.9062
1692	0.57	ELUFLEX3-	-9567.622	-197.076	1722.4725	10.9062
1692	1.14	ELUFLEX3-	-9524.47	-180.011	1829.9424	10.9062
1692	1.71	ELUFLEX3-	-9481.318	-162.946	1927.6852	10.9062
1692	2.28	ELUFLEX3-	-9438.167	-145.881	2015.701	10.9062
1692	2.85	ELUFLEX3-	-9395.015	-128.816	2093.9897	10.9062
1693	0	ELUFLEX3-	-9395.015	-121.987	2105.2893	11.9645
1693	0.57	ELUFLEX3-	-9351.863	-104.922	2169.9582	11.9645
1693	1.14	ELUFLEX3-	-9308.711	-87.857	2224.9001	11.9645
1693	1.71	ELUFLEX3-	-9265.559	-70.792	2270.1148	11.9645
1693	2.28	ELUFLEX3-	-9222.407	-53.727	2305.6026	11.9645
1693	2.85	ELUFLEX3-	-9179.256	-36.662	2331.3632	11.9645
1694	0	ELUFLEX3-	-9179.256	-28.553	2343.2291	12.2954
1694	0.57	ELUFLEX3-	-9136.104	-11.488	2354.6408	12.2954
1694	1.14	ELUFLEX3-	-9091.929	8.19	2356.0119	12.2954
1694	1.71	ELUFLEX3-	-9046.347	31.46	2344.7117	12.2954
1694	2.28	ELUFLEX3-	-9000.765	54.73	2320.1476	12.2954
1694	2.85	ELUFLEX3-	-8955.183	78	2282.3196	12.2954
1695	0	ELUFLEX3-	-8955.183	88.029	2294.228	12.2511
1695	0.57	ELUFLEX3-	-8909.602	111.299	2237.4193	12.2511
1695	1.14	ELUFLEX3-	-8864.02	134.57	2167.3466	12.2511
1695	1.71	ELUFLEX3-	-8818.438	157.84	2084.01	12.2511
1695	2.28	ELUFLEX3-	-8772.856	181.11	1987.4094	12.2511
1695	2.85	ELUFLEX3-	-8727.275	204.38	1877.5448	12.2511

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1696	0	ELUFLEX3-	-8727.275	210.685	1889.3177	14.5739
1696	0.57	ELUFLEX3-	-8681.693	233.955	1762.5955	14.5739
1696	1.14	ELUFLEX3-	-8636.111	257.225	1622.6093	14.5739
1696	1.71	ELUFLEX3-	-8590.529	280.495	1469.3592	14.5739
1696	2.28	ELUFLEX3-	-8544.948	303.765	1302.8451	14.5739
1696	2.85	ELUFLEX3-	-8499.366	327.035	1123.0671	14.5739
1697	0	ELUFLEX3-	-8499.366	346.85	1140.7409	26.7617
1697	0.57	ELUFLEX3-	-8453.784	370.121	936.4042	26.7617
1697	1.14	ELUFLEX3-	-8408.202	393.391	718.8035	26.7617
1697	1.71	ELUFLEX3-	-8362.621	416.661	487.9389	26.7617
1697	2.28	ELUFLEX3-	-8317.039	439.931	243.8102	26.7617
1697	2.85	ELUFLEX3-	-8271.457	463.201	-13.5823	26.7617
1698	0	ELUFLEX3-	0	14.331	-174.5402	5.1457
1698	0.6	ELUFLEX3-	0	17.809	-184.1821	5.1457
1698	1.2	ELUFLEX3-	0	21.286	-195.9106	5.1457
1699	0	ELUFLEX3-	0	-28.46	-212.8013	1.2408
1699	0.6	ELUFLEX3-	0	-24.983	-196.7685	1.2408
1699	1.2	ELUFLEX3-	0	-21.505	-182.8222	1.2408
1700	0	ELUFLEX3-	0	-56.247	-199.7706	-0.1799
1700	0.6	ELUFLEX3-	0	-52.769	-167.0657	-0.1799
1700	1.2	ELUFLEX3-	0	-49.292	-136.4473	-0.1799
1701	0	ELUFLEX3-	0	28.355	-159.6012	-8.4154
1701	0.6	ELUFLEX3-	0	31.833	-177.6575	-8.4154
1701	1.2	ELUFLEX3-	0	35.31	-197.8003	-8.4154
1702	0	ELUFLEX3-	0	-10.532	-203.8954	-7.2929
1702	0.6	ELUFLEX3-	0	-7.054	-198.6196	-7.2929
1702	1.2	ELUFLEX3-	0	-3.577	-195.4303	-7.2929
1703	0	ELUFLEX3-	0	-48.024	-200.8709	-5.8747
1703	0.6	ELUFLEX3-	0	-44.546	-173.1001	-5.8747
1703	1.2	ELUFLEX3-	0	-41.068	-147.4158	-5.8747
1704	0	ELUFLEX3-	0	43.739	-154.4093	-10.8028
1704	0.6	ELUFLEX3-	0	47.217	-181.6959	-10.8028
1704	1.2	ELUFLEX3-	0	50.694	-211.0691	-10.8028
1705	0	ELUFLEX3-	0	-6.136	-212.8366	-10.5986
1705	0.6	ELUFLEX3-	0	-2.659	-210.198	-10.5986
1705	1.2	ELUFLEX3-	0	0.819	-209.646	-10.5986
1706	0	ELUFLEX3-	0	-54.814	-211.8854	-9.6945
1706	0.6	ELUFLEX3-	0	-51.337	-180.0401	-9.6945
1706	1.2	ELUFLEX3-	0	-47.859	-150.2814	-9.6945
1707	0	ELUFLEX3-	0	48.728	-153.1691	-11.4098
1707	0.6	ELUFLEX3-	0	52.206	-183.4492	-11.4098
1707	1.2	ELUFLEX3-	0	55.683	-215.8157	-11.4098
1708	0	ELUFLEX3-	0	-4.357	-216.334	-11.6816
1708	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.88	-214.7629	-11.6816

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1708	1.2	ELUFLEX3-	0	2.598	-215.2783	-11.6816
1709	0	ELUFLEX3-	0	-57.148	-216.1418	-11.2996
1709	0.6	ELUFLEX3-	0	-53.67	-182.8962	-11.2996
1709	1.2	ELUFLEX3-	0	-50.193	-151.7372	-11.2996
1710	0	ELUFLEX3-	0	48.41	-152.9624	-11.5976
1710	0.6	ELUFLEX3-	0	51.888	-183.0517	-11.5976
1710	1.2	ELUFLEX3-	0	55.365	-215.2275	-11.5976
1711	0	ELUFLEX3-	0	-3.791	-215.4282	-12.0666
1711	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.313	-214.1971	-12.0666
1711	1.2	ELUFLEX3-	0	3.165	-215.0526	-12.0666
1712	0	ELUFLEX3-	0	-55.869	-215.334	-11.8659
1712	0.6	ELUFLEX3-	0	-52.391	-182.856	-11.8659
1712	1.2	ELUFLEX3-	0	-48.914	-152.4646	-11.8659
1713	0	ELUFLEX3-	0	46.805	-153.0252	-11.8251
1713	0.6	ELUFLEX3-	0	50.283	-182.1516	-11.8251
1713	1.2	ELUFLEX3-	0	53.76	-213.3646	-11.8251
1714	0	ELUFLEX3-	0	-3.594	-213.5458	-12.2013
1714	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.117	-212.4323	-12.2013
1714	1.2	ELUFLEX3-	0	3.361	-213.4055	-12.2013
1715	0	ELUFLEX3-	0	-53.948	-213.4045	-11.9084
1715	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.471	-182.0789	-11.9084
1715	1.2	ELUFLEX3-	0	-46.993	-152.8399	-11.9084
1716	0	ELUFLEX3-	0	50.614	-150.5608	-12.0725
1716	0.6	ELUFLEX3-	0	54.092	-181.9726	-12.0725
1716	1.2	ELUFLEX3-	0	57.569	-215.471	-12.0725
1717	0	ELUFLEX3-	0	-3.534	-214.4519	-12.261
1717	0.6	ELUFLEX3-	0	-0.056	-213.3747	-12.261
1717	1.2	ELUFLEX3-	0	3.421	-214.3841	-12.261
1718	0	ELUFLEX3-	0	-57.673	-215.5068	-11.7728
1718	0.6	ELUFLEX3-	0	-54.195	-181.9465	-11.7728
1718	1.2	ELUFLEX3-	0	-50.718	-150.4727	-11.7728
1719	0	ELUFLEX3-	0	37.446	-140.2127	-6.271
1719	0.6	ELUFLEX3-	0	40.924	-163.7236	-6.271
1719	1.2	ELUFLEX3-	0	44.401	-189.321	-6.271
1720	0	ELUFLEX3-	0	-3.348	-183.446	-12.31
1720	0.6	ELUFLEX3-	0	0.13	-182.4805	-12.31
1720	1.2	ELUFLEX3-	0	3.607	-183.6016	-12.31
1721	0	ELUFLEX3-	0	-44.162	-189.4291	-17.6739
1721	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.684	-163.9751	-17.6739
1721	1.2	ELUFLEX3-	0	-37.207	-140.6077	-17.6739
1722	0	ELUFLEX3-	0	-78.979	-78.908	1.584
1722	0.6	ELUFLEX3-	0	-77.242	-32.0416	1.584
1722	1.2	ELUFLEX3-	0	-75.505	13.7825	1.584
1723	0	ELUFLEX3-	0	5.199	19.1939	-6.1653

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1723	0.6	ELUFLEX3-	0	6.936	15.5534	-6.1653
1723	1.2	ELUFLEX3-	0	8.673	10.8706	-6.1653
1724	0	ELUFLEX3-	0	109.27	30.063	-13.5823
1724	0.6	ELUFLEX3-	0	111.007	-36.0202	-13.5823
1724	1.2	ELUFLEX3-	0	112.744	-103.1456	-13.5823
1725	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1725	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1725	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1725	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1725	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1725	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1725	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	1.256E-11	0
1726	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1726	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1726	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1726	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1726	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1726	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1726	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	2.208E-11	0
1727	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1727	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1727	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1727	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1727	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1727	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1727	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	9.988E-12	0
1728	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1728	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1728	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1728	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1728	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1728	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1728	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	-4.672E-11	0
1729	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1729	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1729	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1729	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1729	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1729	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1729	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	9.506E-12	0
1730	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1730	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1730	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1730	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1730	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1730	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1730	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	6.961E-11	0
1731	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1731	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1731	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1731	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1731	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1731	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1731	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	1.267E-11	0
1732	0	ELUFLEX3-	0	-57.022	-152.7955	0
1732	0.53333	ELUFLEX3-	0	-53.931	-123.208	0
1732	1.06667	ELUFLEX3-	0	-50.84	-95.2691	0
1732	1.6	ELUFLEX3-	0	-47.749	-68.9789	0
1732	2.13333	ELUFLEX3-	0	-44.657	-44.3373	0
1732	2.66667	ELUFLEX3-	0	-41.566	-21.3443	0
1732	3.2	ELUFLEX3-	0	-38.475	-1.938E-11	0
1733	0	ELUFLEX3-	0	-28.502	-76.3839	0
1733	0.53333	ELUFLEX3-	0	-26.958	-61.5944	0
1733	1.06667	ELUFLEX3-	0	-25.414	-47.6284	0
1733	1.6	ELUFLEX3-	0	-23.87	-34.486	0
1733	2.13333	ELUFLEX3-	0	-22.326	-22.1671	0
1733	2.66667	ELUFLEX3-	0	-20.782	-10.6718	0
1733	3.2	ELUFLEX3-	0	-19.238	1.945E-15	0
1734	0	ELUFLEX3-	0	19.238	-3.081E-15	0
1734	0.5	ELUFLEX3-	0	29.342	-12.1449	0
1734	0.5	ELUFLEX3-	0	29.342	-12.1449	0
1734	1	ELUFLEX3-	0	39.447	-29.342	0
1734	1.5	ELUFLEX3-	0	49.551	-51.5914	0
1734	2	ELUFLEX3-	0	59.656	-78.8931	0
1734	2.5	ELUFLEX3-	0	69.76	-111.247	0
1734	2.5	ELUFLEX3-	0	69.76	-111.247	0
1734	2.85	ELUFLEX3-	0	76.833	-136.9009	0
1734	3.2	ELUFLEX3-	0	81.405	-164.7802	0
1735	0	ELUFLEX3-	0	435.719	166.512	-101.3614
1735	0.45	ELUFLEX3-	0	439.186	-30.3419	-101.3614
1735	0.9	ELUFLEX3-	0	442.654	-228.7559	-101.3614
1735	0.9	ELUFLEX3-	0	442.654	-228.7559	-101.3614
1735	1.2	ELUFLEX3-	0	444.965	-361.8987	-101.3614
1736	0	ELUFLEX3-	0	81.822	76.9315	-95.7244
1736	0.1	ELUFLEX3-	0	82.592	68.7108	-95.7244
1736	0.1	ELUFLEX3-	0	82.592	68.7108	-95.7244
1736	0.65	ELUFLEX3-	0	86.83	22.1197	-95.7244
1736	1.2	ELUFLEX3-	0	91.067	-26.802	-95.7244

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1737	0	ELUFLEX3-	0	138.628	70.3975	-85.938
1737	0.3	ELUFLEX3-	0	140.939	28.4625	-85.938
1737	0.3	ELUFLEX3-	0	140.939	28.4625	-85.938
1737	0.75	ELUFLEX3-	0	144.406	-35.7401	-85.938
1737	1.2	ELUFLEX3-	0	147.873	-101.5029	-85.938
1738	0	ELUFLEX3-	0	-43.892	-101.0079	0
1738	0.56667	ELUFLEX3-	0	-39.526	-77.3726	0
1738	1.13333	ELUFLEX3-	0	-35.16	-56.2113	0
1738	1.7	ELUFLEX3-	0	-30.795	-37.524	0
1738	1.7	ELUFLEX3-	0	-30.795	-37.524	0
1738	2.2	ELUFLEX3-	0	-26.942	-23.0898	0
1738	2.7	ELUFLEX3-	0	-23.09	-10.5818	0
1738	3.2	ELUFLEX3-	0	-19.238	-2.245E-14	0
1739	0	ELUFLEX3-	-11072.961	-598.214	-101.3614	197.1185
1739	0.57	ELUFLEX3-	-11005.541	-585.285	235.9359	197.1185
1739	1.14	ELUFLEX3-	-10938.121	-572.355	565.8632	197.1185
1739	1.71	ELUFLEX3-	-10870.7	-559.425	888.4205	197.1185
1739	2.28	ELUFLEX3-	-10803.28	-546.495	1203.6079	197.1185
1739	2.85	ELUFLEX3-	-10735.86	-533.566	1511.4254	197.1185
1740	0	ELUFLEX3-	-10735.86	-447.014	1334.9838	159.3668
1740	0.57	ELUFLEX3-	-10668.44	-434.085	1586.097	159.3668
1740	1.14	ELUFLEX3-	-10601.02	-421.155	1829.8403	159.3668
1740	1.71	ELUFLEX3-	-10533.6	-408.225	2066.2137	159.3668
1740	2.28	ELUFLEX3-	-10466.179	-395.295	2295.217	159.3668
1740	2.85	ELUFLEX3-	-10398.759	-382.366	2516.8505	159.3668
1741	0	ELUFLEX3-	-10398.759	-325.56	2384.0843	114.2385
1741	0.57	ELUFLEX3-	-10331.339	-312.631	2565.9688	114.2385
1741	1.14	ELUFLEX3-	-10263.919	-299.701	2740.4833	114.2385
1741	1.71	ELUFLEX3-	-10196.499	-286.771	2907.6278	114.2385
1741	2.28	ELUFLEX3-	-10129.079	-273.841	3067.4024	114.2385
1741	2.85	ELUFLEX3-	-10061.658	-260.912	3219.8071	114.2385
1742	0	ELUFLEX3-	-10061.658	-204.318	3131.6788	66.5593
1742	0.4875	ELUFLEX3-	-10003.996	-193.259	3228.5883	66.5593
1742	0.975	ELUFLEX3-	-9946.334	-182.201	3320.1068	66.5593
1742	1.4625	ELUFLEX3-	-9888.672	-171.143	3406.2344	66.5593
1742	1.95	ELUFLEX3-	-9831.011	-160.084	3486.9711	66.5593
1742	1.95	ELUFLEX3-	-9831.011	-160.084	3486.9711	66.5593
1742	2.4	ELUFLEX3-	-9775.731	-142.29	3555.0053	66.5593
1742	2.85	ELUFLEX3-	-9720.451	-124.495	3615.0319	66.5593
1743	0	ELUFLEX3-	-9720.451	-66.833	3574.1906	17.6043
1743	0.57	ELUFLEX3-	-9650.43	-44.293	3605.8614	17.6043
1743	1.14	ELUFLEX3-	-9580.409	-21.753	3624.6844	17.6043
1743	1.71	ELUFLEX3-	-9510.388	0.787	3630.6597	17.6043
1743	2.28	ELUFLEX3-	-9440.367	23.327	3623.7872	17.6043

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1743	2.85	ELUFLEX3-	-9370.346	45.867	3604.0669	17.6043
1744	0	ELUFLEX3-	-9370.346	104.525	3610.8222	-31.4331
1744	0.57	ELUFLEX3-	-9300.324	127.064	3544.8193	-31.4331
1744	1.14	ELUFLEX3-	-9230.303	149.604	3465.9687	-31.4331
1744	1.71	ELUFLEX3-	-9160.282	172.144	3374.2704	-31.4331
1744	2.28	ELUFLEX3-	-9090.261	194.684	3269.7242	-31.4331
1744	2.85	ELUFLEX3-	-9020.24	217.224	3152.3303	-31.4331
1745	0	ELUFLEX3-	-9020.24	276.255	3206.3801	-79.6248
1745	0.57	ELUFLEX3-	-8950.219	298.795	3042.4909	-79.6248
1745	1.14	ELUFLEX3-	-8880.198	321.335	2865.754	-79.6248
1745	1.71	ELUFLEX3-	-8810.177	343.875	2676.1694	-79.6248
1745	2.28	ELUFLEX3-	-8740.156	366.415	2473.737	-79.6248
1745	2.85	ELUFLEX3-	-8670.135	388.955	2258.4568	-79.6248
1746	0	ELUFLEX3-	0	-2.629E-12	8.715E-12	2.183E-13
1746	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	2.183E-13
1746	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	2.183E-13
1746	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	2.183E-13
1746	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	2.183E-13
1746	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	2.183E-13
1746	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	2.183E-13
1747	0	ELUFLEX3-	0	-8.596E-12	3.979E-11	3.198E-13
1747	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	3.198E-13
1747	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	3.198E-13
1747	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	3.198E-13
1747	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	3.198E-13
1747	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	3.198E-13
1747	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	3.198E-13
1748	0	ELUFLEX3-	0	7.991E-12	-4.44E-12	7.257E-14
1748	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	7.257E-14
1748	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	7.257E-14
1748	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	7.257E-14
1748	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	7.257E-14
1748	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	7.257E-14
1748	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	7.257E-14
1749	0	ELUFLEX3-	0	-3.327E-11	1.776E-11	1.045E-13
1749	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	1.045E-13
1749	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	1.045E-13
1749	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	1.045E-13
1749	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	1.045E-13
1749	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	1.045E-13
1749	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	1.045E-13
1750	0	ELUFLEX3-	0	1.011E-11	1.726E-11	-8.671E-14
1750	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	-8.671E-14
1750	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	-8.671E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1750	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	-8.671E-14
1750	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	-8.671E-14
1750	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	-8.671E-14
1750	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	-8.671E-14
1751	0	ELUFLEX3-	0	-2.771E-11	-6.577E-13	-1.4E-13
1751	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	-1.4E-13
1751	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	-1.4E-13
1751	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	-1.4E-13
1751	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	-1.4E-13
1751	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	-1.4E-13
1751	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	-1.4E-13
1752	0	ELUFLEX3-	0	2.832E-12	1.973E-12	-2.145E-13
1752	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	-2.145E-13
1752	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	-2.145E-13
1752	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	-2.145E-13
1752	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	-2.145E-13
1752	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	-2.145E-13
1752	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	-2.145E-13
1753	0	ELUFLEX3-	0	9.634E-12	1.677E-11	-2.53E-13
1753	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	-2.53E-13
1753	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	-2.53E-13
1753	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	-2.53E-13
1753	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	-2.53E-13
1753	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	-2.53E-13
1753	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	-2.53E-13
1754	0	ELUFLEX3-	0	-2.439E-12	2.127E-14	-2.132E-13
1754	0.53333	ELUFLEX3-	0	21.557	-5.7486	-2.132E-13
1754	1.06667	ELUFLEX3-	0	43.115	-22.9946	-2.132E-13
1754	1.6	ELUFLEX3-	0	64.672	-51.7378	-2.132E-13
1754	2.13333	ELUFLEX3-	0	86.23	-91.9782	-2.132E-13
1754	2.66667	ELUFLEX3-	0	107.787	-143.716	-2.132E-13
1754	3.2	ELUFLEX3-	0	124.343	-206.4509	-2.132E-13
1755	0	ELUFLEX3-	-8670.135	453.645	2358.6948	-124.1797
1755	0.525	ELUFLEX3-	-8605.642	474.406	2115.0814	-124.1797
1755	1.05	ELUFLEX3-	-8541.149	495.166	1860.5687	-124.1797
1755	1.05	ELUFLEX3-	-11072.95	318.094	1860.5687	-124.1797
1755	1.65	ELUFLEX3-	-11028.45	442.315	1632.4461	-124.1797
1755	2.25	ELUFLEX3-	-10983.95	566.535	1329.7913	-124.1797
1755	2.85	ELUFLEX3-	-10939.451	690.755	952.6044	-124.1797
1756	0	ELUFLEX3-	-10939.451	779.251	1089.9902	-152.4458
1756	0.57	ELUFLEX3-	-10897.176	897.262	612.1841	-152.4458
1756	1.14	ELUFLEX3-	-10854.901	1015.273	67.1118	-152.4458
1756	1.71	ELUFLEX3-	-10812.627	1133.284	-545.2268	-152.4458
1756	2.28	ELUFLEX3-	-10770.352	1251.295	-1224.8316	-152.4458

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1756	2.85	ELUFLEX3-	-10728.078	1369.306	-1971.7026	-152.4458
1757	0	ELUFLEX3-	-10728.078	1613.589	-1802.6356	-11.6373
1757	0.57	ELUFLEX3-	-10685.803	1731.6	-2756.0148	-11.6373
1757	1.14	ELUFLEX3-	-10643.528	1849.611	-3776.6601	-11.6373
1757	1.71	ELUFLEX3-	-10601.254	1967.622	-4864.5717	-11.6373
1757	2.28	ELUFLEX3-	-10558.979	2085.633	-6019.7496	-11.6373
1757	2.85	ELUFLEX3-	-10516.705	2203.644	-7242.1937	-11.6373
1758	0	ELUFLEX3-	-7381.974	-238.582	5.637	193.314
1758	0.57	ELUFLEX3-	-7337.027	-243.133	142.9258	193.314
1758	1.14	ELUFLEX3-	-7292.08	-247.685	282.8089	193.314
1758	1.71	ELUFLEX3-	-7247.134	-252.236	425.2864	193.314
1758	2.28	ELUFLEX3-	-7202.187	-256.788	570.3582	193.314
1758	2.85	ELUFLEX3-	-7157.24	-261.339	718.0244	193.314
1759	0	ELUFLEX3-	-7157.24	-188.021	719.0856	158.6623
1759	0.57	ELUFLEX3-	-7112.293	-192.573	827.555	158.6623
1759	1.14	ELUFLEX3-	-7067.347	-197.124	938.6187	158.6623
1759	1.71	ELUFLEX3-	-7022.4	-201.676	1052.2768	158.6623
1759	2.28	ELUFLEX3-	-6977.453	-206.227	1168.5291	158.6623
1759	2.85	ELUFLEX3-	-6932.506	-210.779	1287.3758	158.6623
1760	0	ELUFLEX3-	-6932.506	-126.097	1283.181	114.4015
1760	0.57	ELUFLEX3-	-6887.559	-130.648	1356.3532	114.4015
1760	1.14	ELUFLEX3-	-6842.613	-135.199	1432.1197	114.4015
1760	1.71	ELUFLEX3-	-6797.666	-139.751	1510.4806	114.4015
1760	2.28	ELUFLEX3-	-6752.719	-144.302	1591.4358	114.4015
1760	2.85	ELUFLEX3-	-6707.772	-148.854	1674.9853	114.4015
1761	0	ELUFLEX3-	-6707.772	-70.218	1672.384	66.6883
1761	0.4875	ELUFLEX3-	-6669.331	-74.111	1707.5641	66.6883
1761	0.975	ELUFLEX3-	-6630.89	-78.003	1744.6419	66.6883
1761	1.4625	ELUFLEX3-	-6592.448	-81.896	1783.6174	66.6883
1761	1.95	ELUFLEX3-	-6554.007	-85.789	1824.4906	66.6883
1761	1.95	ELUFLEX3-	-6554.007	-85.789	1824.4906	66.6883
1761	2.4	ELUFLEX3-	-6517.154	-84.324	1862.766	66.6883
1761	2.85	ELUFLEX3-	-6480.301	-82.859	1900.3823	66.6883
1762	0	ELUFLEX3-	-6480.301	-7.032	1899.0161	17.65
1762	0.57	ELUFLEX3-	-6433.62	-5.177	1902.4957	17.65
1762	1.14	ELUFLEX3-	-6386.939	-3.322	1904.9178	17.65
1762	1.71	ELUFLEX3-	-6340.258	-1.466	1906.2823	17.65
1762	2.28	ELUFLEX3-	-6293.578	0.389	1906.5893	17.65
1762	2.85	ELUFLEX3-	-6246.897	2.244	1905.8387	17.65
1763	0	ELUFLEX3-	-6246.897	76.936	1906.0309	-31.4749
1763	0.57	ELUFLEX3-	-6200.216	78.791	1861.6486	-31.4749
1763	1.14	ELUFLEX3-	-6153.536	80.647	1816.2088	-31.4749
1763	1.71	ELUFLEX3-	-6106.855	82.502	1769.7115	-31.4749
1763	2.28	ELUFLEX3-	-6060.174	84.357	1722.1566	-31.4749

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1763	2.85	ELUFLEX3-	-6013.493	86.213	1673.5441	-31.4749
1764	0	ELUFLEX3-	-6013.493	162.016	1675.1886	-79.641
1764	0.57	ELUFLEX3-	-5966.813	163.872	1582.3106	-79.641
1764	1.14	ELUFLEX3-	-5920.132	165.727	1488.3749	-79.641
1764	1.71	ELUFLEX3-	-5873.451	167.582	1393.3817	-79.641
1764	2.28	ELUFLEX3-	-5826.771	169.438	1297.331	-79.641
1764	2.85	ELUFLEX3-	-5780.09	171.293	1200.2227	-79.641
1765	0	ELUFLEX3-	-5780.09	245.932	1202.3864	-124.3146
1765	0.525	ELUFLEX3-	-5737.094	247.641	1072.8236	-124.3146
1765	1.05	ELUFLEX3-	-5694.099	249.35	942.3636	-124.3146
1765	1.05	ELUFLEX3-	-7381.965	131.322	942.3636	-124.3146
1765	1.65	ELUFLEX3-	-7352.299	200.272	842.8856	-124.3146
1765	2.25	ELUFLEX3-	-7322.632	269.222	702.0375	-124.3146
1765	2.85	ELUFLEX3-	-7292.966	338.172	519.8192	-124.3146
1766	0	ELUFLEX3-	-7292.966	405.254	526.048	-157.5318
1766	0.57	ELUFLEX3-	-7264.783	470.756	276.3851	-157.5318
1766	1.14	ELUFLEX3-	-7236.6	536.259	-10.6143	-157.5318
1766	1.71	ELUFLEX3-	-7208.417	601.762	-334.9502	-157.5318
1766	2.28	ELUFLEX3-	-7180.233	667.264	-696.6227	-157.5318
1766	2.85	ELUFLEX3-	-7152.05	732.767	-1095.6318	-157.5318
1767	0	ELUFLEX3-	-7152.05	745.691	-1098.5488	-115.2261
1767	0.57	ELUFLEX3-	-7123.867	811.194	-1542.2608	-115.2261
1767	1.14	ELUFLEX3-	-7095.684	876.696	-2023.3094	-115.2261
1767	1.71	ELUFLEX3-	-7067.501	942.199	-2541.6945	-115.2261
1767	2.28	ELUFLEX3-	-7039.318	1007.702	-3097.4161	-115.2261
1767	2.85	ELUFLEX3-	-7011.135	1073.204	-3690.4743	-115.2261
1768	0	ELUFLEX3-	-7381.974	-220.213	9.7864	178.4343
1768	0.57	ELUFLEX3-	-7337.027	-224.764	136.6047	178.4343
1768	1.14	ELUFLEX3-	-7292.08	-229.315	266.0174	178.4343
1768	1.71	ELUFLEX3-	-7247.134	-233.867	398.0243	178.4343
1768	2.28	ELUFLEX3-	-7202.187	-238.418	532.6256	178.4343
1768	2.85	ELUFLEX3-	-7157.24	-242.97	669.8212	178.4343
1769	0	ELUFLEX3-	-7157.24	-178.747	679.9026	156.6617
1769	0.57	ELUFLEX3-	-7112.293	-183.299	783.0857	156.6617
1769	1.14	ELUFLEX3-	-7067.347	-187.85	888.8631	156.6617
1769	1.71	ELUFLEX3-	-7022.4	-192.402	997.2348	156.6617
1769	2.28	ELUFLEX3-	-6977.453	-196.953	1108.2009	156.6617
1769	2.85	ELUFLEX3-	-6932.506	-201.504	1221.7613	156.6617
1770	0	ELUFLEX3-	-6932.506	-122.275	1225.5729	114.5357
1770	0.57	ELUFLEX3-	-6887.559	-126.827	1296.567	114.5357
1770	1.14	ELUFLEX3-	-6842.613	-131.378	1370.1554	114.5357
1770	1.71	ELUFLEX3-	-6797.666	-135.93	1446.3381	114.5357
1770	2.28	ELUFLEX3-	-6752.719	-140.481	1525.1151	114.5357
1770	2.85	ELUFLEX3-	-6707.772	-145.033	1606.4865	114.5357

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1771	0	ELUFLEX3-	-6707.772	-68.34	1608.8818	66.8793
1771	0.4875	ELUFLEX3-	-6669.331	-72.233	1643.1466	66.8793
1771	0.975	ELUFLEX3-	-6630.89	-76.126	1679.3091	66.8793
1771	1.4625	ELUFLEX3-	-6592.448	-80.019	1717.3693	66.8793
1771	1.95	ELUFLEX3-	-6554.007	-83.911	1757.3272	66.8793
1771	1.95	ELUFLEX3-	-6554.007	-83.911	1757.3272	66.8793
1771	2.4	ELUFLEX3-	-6517.154	-82.446	1794.7577	66.8793
1771	2.85	ELUFLEX3-	-6480.301	-80.982	1831.529	66.8793
1772	0	ELUFLEX3-	-6480.301	-6.665	1832.4991	17.7361
1772	0.57	ELUFLEX3-	-6433.62	-4.809	1835.7693	17.7361
1772	1.14	ELUFLEX3-	-6386.939	-2.954	1837.9819	17.7361
1772	1.71	ELUFLEX3-	-6340.258	-1.099	1839.1369	17.7361
1772	2.28	ELUFLEX3-	-6293.578	0.757	1839.2344	17.7361
1772	2.85	ELUFLEX3-	-6246.897	2.612	1838.2744	17.7361
1773	0	ELUFLEX3-	-6246.897	75.904	1838.0764	-31.5062
1773	0.57	ELUFLEX3-	-6200.216	77.759	1794.2823	-31.5062
1773	1.14	ELUFLEX3-	-6153.536	79.615	1749.4306	-31.5062
1773	1.71	ELUFLEX3-	-6106.855	81.47	1703.5215	-31.5062
1773	2.28	ELUFLEX3-	-6060.174	83.325	1656.5547	-31.5062
1773	2.85	ELUFLEX3-	-6013.493	85.181	1608.5304	-31.5062
1774	0	ELUFLEX3-	-6013.493	158.893	1607.0353	-79.4823
1774	0.57	ELUFLEX3-	-5966.813	160.748	1515.9375	-79.4823
1774	1.14	ELUFLEX3-	-5920.132	162.604	1423.7821	-79.4823
1774	1.71	ELUFLEX3-	-5873.451	164.459	1330.5693	-79.4823
1774	2.28	ELUFLEX3-	-5826.771	166.314	1236.2988	-79.4823
1774	2.85	ELUFLEX3-	-5780.09	168.17	1140.9708	-79.4823
1775	0	ELUFLEX3-	-5780.09	239.843	1137.5014	-123.6036
1775	0.525	ELUFLEX3-	-5737.094	241.552	1011.135	-123.6036
1775	1.05	ELUFLEX3-	-5694.099	243.261	883.8715	-123.6036
1775	1.05	ELUFLEX3-	-7381.965	125.233	883.8715	-123.6036
1775	1.65	ELUFLEX3-	-7352.299	194.183	788.0466	-123.6036
1775	2.25	ELUFLEX3-	-7322.632	263.134	650.8516	-123.6036
1775	2.85	ELUFLEX3-	-7292.966	332.084	472.2864	-123.6036
1776	0	ELUFLEX3-	-7292.966	386.755	468.9526	-157.3079
1776	0.57	ELUFLEX3-	-7264.783	452.258	229.8338	-157.3079
1776	1.14	ELUFLEX3-	-7236.6	517.761	-46.6215	-157.3079
1776	1.71	ELUFLEX3-	-7208.417	583.263	-360.4134	-157.3079
1776	2.28	ELUFLEX3-	-7180.233	648.766	-711.5417	-157.3079
1776	2.85	ELUFLEX3-	-7152.05	714.269	-1100.0067	-157.3079
1777	0	ELUFLEX3-	-7152.05	684.549	-1113.06	-111.4572
1777	0.57	ELUFLEX3-	-7123.867	750.052	-1521.9212	-111.4572
1777	1.14	ELUFLEX3-	-7095.684	815.554	-1968.1189	-111.4572
1777	1.71	ELUFLEX3-	-7067.501	881.057	-2451.6532	-111.4572
1777	2.28	ELUFLEX3-	-7039.318	946.56	-2972.524	-111.4572



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1777	2.85	ELUFLEX3-	-7011.135	1012.062	-3530.7313	-111.4572
1778	0	ELUFLEX3-	-11072.961	-380.38	85.938	171.4055
1778	0.57	ELUFLEX3-	-11005.541	-367.451	299.0698	171.4055
1778	1.14	ELUFLEX3-	-10938.121	-354.521	504.8316	171.4055
1778	1.71	ELUFLEX3-	-10870.7	-341.591	703.2235	171.4055
1778	2.28	ELUFLEX3-	-10803.28	-328.661	894.2455	171.4055
1778	2.85	ELUFLEX3-	-10735.86	-315.732	1077.8974	171.4055
1779	0	ELUFLEX3-	-10735.86	-310.683	1243.1964	155.1521
1779	0.57	ELUFLEX3-	-10668.44	-297.753	1416.6009	155.1521
1779	1.14	ELUFLEX3-	-10601.02	-284.824	1582.6354	155.1521
1779	1.71	ELUFLEX3-	-10533.6	-271.894	1741.2999	155.1521
1779	2.28	ELUFLEX3-	-10466.179	-258.964	1892.5945	155.1521
1779	2.85	ELUFLEX3-	-10398.759	-246.035	2036.5192	155.1521
1780	0	ELUFLEX3-	-10398.759	-237.611	2169.6685	114.4344
1780	0.57	ELUFLEX3-	-10331.339	-224.681	2301.4219	114.4344
1780	1.14	ELUFLEX3-	-10263.919	-211.752	2425.8054	114.4344
1780	1.71	ELUFLEX3-	-10196.499	-198.822	2542.8188	114.4344
1780	2.28	ELUFLEX3-	-10129.079	-185.892	2652.4624	114.4344
1780	2.85	ELUFLEX3-	-10061.658	-172.962	2754.7359	114.4344
1781	0	ELUFLEX3-	-10061.658	-155.744	2843.0702	66.9339
1781	0.4875	ELUFLEX3-	-10003.996	-144.686	2916.3	66.9339
1781	0.975	ELUFLEX3-	-9946.334	-133.628	2984.1389	66.9339
1781	1.4625	ELUFLEX3-	-9888.672	-122.569	3046.5869	66.9339
1781	1.95	ELUFLEX3-	-9831.011	-111.511	3103.644	66.9339
1781	1.95	ELUFLEX3-	-9831.011	-111.511	3103.644	66.9339
1781	2.4	ELUFLEX3-	-9775.731	-93.716	3149.8201	66.9339
1781	2.85	ELUFLEX3-	-9720.451	-75.922	3187.9886	66.9339
1782	0	ELUFLEX3-	-9720.451	-54.588	3229.2259	17.7761
1782	0.57	ELUFLEX3-	-9650.43	-32.048	3253.917	17.7761
1782	1.14	ELUFLEX3-	-9580.409	-9.508	3265.7605	17.7761
1782	1.71	ELUFLEX3-	-9510.388	13.032	3264.7561	17.7761
1782	2.28	ELUFLEX3-	-9440.367	35.572	3250.904	17.7761
1782	2.85	ELUFLEX3-	-9370.345	58.112	3224.2041	17.7761
1783	0	ELUFLEX3-	-9370.345	80.611	3217.4546	-31.4859
1783	0.57	ELUFLEX3-	-9300.324	103.151	3165.0826	-31.4859
1783	1.14	ELUFLEX3-	-9230.303	125.691	3099.8629	-31.4859
1783	1.71	ELUFLEX3-	-9160.282	148.231	3021.7953	-31.4859
1783	2.28	ELUFLEX3-	-9090.261	170.77	2930.88	-31.4859
1783	2.85	ELUFLEX3-	-9020.24	193.31	2827.117	-31.4859
1784	0	ELUFLEX3-	-9020.24	213.904	2772.9179	-79.3022
1784	0.57	ELUFLEX3-	-8950.219	236.444	2644.5687	-79.3022
1784	1.14	ELUFLEX3-	-8880.198	258.984	2503.3718	-79.3022
1784	1.71	ELUFLEX3-	-8810.177	281.524	2349.3272	-79.3022
1784	2.28	ELUFLEX3-	-8740.156	304.064	2182.4348	-79.3022

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1784	2.85	ELUFLEX3-	-8670.135	326.604	2002.6946	-79.3022
1785	0	ELUFLEX3-	-8670.135	344.74	1903.7623	-122.9679
1785	0.525	ELUFLEX3-	-8605.642	365.501	1717.324	-122.9679
1785	1.05	ELUFLEX3-	-8541.148	386.261	1519.9864	-122.9679
1785	1.05	ELUFLEX3-	-11072.949	209.189	1519.9864	-122.9679
1785	1.65	ELUFLEX3-	-11028.45	333.41	1357.2067	-122.9679
1785	2.25	ELUFLEX3-	-10983.95	457.63	1119.8948	-122.9679
1785	2.85	ELUFLEX3-	-10939.451	581.85	808.0508	-122.9679
1786	0	ELUFLEX3-	-10939.451	600.741	667.77	-157.6379
1786	0.57	ELUFLEX3-	-10897.176	718.752	291.7144	-157.6379
1786	1.14	ELUFLEX3-	-10854.901	836.763	-151.6075	-157.6379
1786	1.71	ELUFLEX3-	-10812.627	954.774	-662.1956	-157.6379
1786	2.28	ELUFLEX3-	-10770.352	1072.785	-1240.0499	-157.6379
1786	2.85	ELUFLEX3-	-10728.078	1190.796	-1885.1705	-157.6379
1787	0	ELUFLEX3-	-10728.078	1192.448	-2038.2674	-186.8681
1787	0.57	ELUFLEX3-	-10685.803	1310.459	-2751.5959	-186.8681
1787	1.14	ELUFLEX3-	-10643.528	1428.47	-3532.1907	-186.8681
1787	1.71	ELUFLEX3-	-10601.254	1546.481	-4380.0517	-186.8681
1787	2.28	ELUFLEX3-	-10558.979	1664.492	-5295.179	-186.8681
1787	2.85	ELUFLEX3-	-10516.704	1782.503	-6277.5725	-186.8681
1788	0	ELUFLEX3-	0	37.791	-168.6992	-176.4416
1788	0.6	ELUFLEX3-	0	47.038	-194.148	-176.4416
1788	1.2	ELUFLEX3-	0	56.285	-225.1449	-176.4416
1789	0	ELUFLEX3-	0	-17.033	-190.4932	-175.3803
1789	0.6	ELUFLEX3-	0	-7.786	-183.0476	-175.3803
1789	1.2	ELUFLEX3-	0	1.461	-181.1501	-175.3803
1790	0	ELUFLEX3-	0	-62.762	-159.3774	-165.299
1790	0.6	ELUFLEX3-	0	-53.515	-124.4945	-165.299
1790	1.2	ELUFLEX3-	0	-44.268	-95.1596	-165.299
1791	0	ELUFLEX3-	0	67.537	-161.3225	-132.7662
1791	0.6	ELUFLEX3-	0	76.784	-204.619	-132.7662
1791	1.2	ELUFLEX3-	0	86.031	-253.4636	-132.7662
1792	0	ELUFLEX3-	0	1.349	-209.2028	-136.961
1792	0.6	ELUFLEX3-	0	10.596	-212.7861	-136.961
1792	1.2	ELUFLEX3-	0	19.843	-221.9176	-136.961
1793	0	ELUFLEX3-	0	-59.387	-179.7917	-133.1494
1793	0.6	ELUFLEX3-	0	-50.14	-146.9337	-133.1494
1793	1.2	ELUFLEX3-	0	-40.893	-119.6239	-133.1494
1794	0	ELUFLEX3-	0	67.749	-158.7717	-88.1283
1794	0.6	ELUFLEX3-	0	76.996	-202.195	-88.1283
1794	1.2	ELUFLEX3-	0	86.242	-251.1664	-88.1283
1795	0	ELUFLEX3-	0	7.607	-203.4531	-90.7296
1795	0.6	ELUFLEX3-	0	16.853	-210.7911	-90.7296
1795	1.2	ELUFLEX3-	0	26.1	-223.6772	-90.7296

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1796	0	ELUFLEX3-	0	-50.592	-176.0208	-88.3342
1796	0.6	ELUFLEX3-	0	-41.345	-148.4397	-88.3342
1796	1.2	ELUFLEX3-	0	-32.098	-126.4068	-88.3342
1797	0	ELUFLEX3-	0	66.68	-157.4958	-40.8413
1797	0.6	ELUFLEX3-	0	75.927	-200.2781	-40.8413
1797	1.2	ELUFLEX3-	0	85.174	-248.6084	-40.8413
1798	0	ELUFLEX3-	0	9.347	-199.5701	-42.2074
1798	0.6	ELUFLEX3-	0	18.594	-207.9523	-42.2074
1798	1.2	ELUFLEX3-	0	27.841	-221.8826	-42.2074
1799	0	ELUFLEX3-	0	-46.476	-172.7395	-41.2373
1799	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.23	-147.6277	-41.2373
1799	1.2	ELUFLEX3-	0	-27.983	-128.064	-41.2373
1800	0	ELUFLEX3-	0	65.685	-157.4135	6.7553
1800	0.6	ELUFLEX3-	0	74.932	-199.5986	6.7553
1800	1.2	ELUFLEX3-	0	84.179	-247.3318	6.7553
1801	0	ELUFLEX3-	0	9.487	-198.2068	6.9475
1801	0.6	ELUFLEX3-	0	18.734	-206.6732	6.9475
1801	1.2	ELUFLEX3-	0	27.981	-220.6877	6.9475
1802	0	ELUFLEX3-	0	-45.311	-171.4454	6.7495
1802	0.6	ELUFLEX3-	0	-36.064	-147.0328	6.7495
1802	1.2	ELUFLEX3-	0	-26.818	-128.1682	6.7495
1803	0	ELUFLEX3-	0	65.312	-158.2591	54.0498
1803	0.6	ELUFLEX3-	0	74.559	-200.2204	54.0498
1803	1.2	ELUFLEX3-	0	83.806	-247.7297	54.0498
1804	0	ELUFLEX3-	0	8.002	-199.5636	55.6943
1804	0.6	ELUFLEX3-	0	17.249	-207.1389	55.6943
1804	1.2	ELUFLEX3-	0	26.496	-220.2622	55.6943
1805	0	ELUFLEX3-	0	-47.217	-172.2862	54.1991
1805	0.6	ELUFLEX3-	0	-37.97	-146.7303	54.1991
1805	1.2	ELUFLEX3-	0	-28.723	-126.7225	54.1991
1806	0	ELUFLEX3-	0	59.652	-161.896	100.238
1806	0.6	ELUFLEX3-	0	68.899	-200.4611	100.238
1806	1.2	ELUFLEX3-	0	78.145	-244.5744	100.238
1807	0	ELUFLEX3-	0	3.507	-199.9008	102.4017
1807	0.6	ELUFLEX3-	0	12.754	-204.7789	102.4017
1807	1.2	ELUFLEX3-	0	22	-215.205	102.4017
1808	0	ELUFLEX3-	0	-49.673	-171.0837	98.9323
1808	0.6	ELUFLEX3-	0	-40.426	-144.0538	98.9323
1808	1.2	ELUFLEX3-	0	-31.18	-122.572	98.9323
1809	0	ELUFLEX3-	0	35.847	-178.1848	137.3858
1809	0.6	ELUFLEX3-	0	45.094	-202.467	137.3858
1809	1.2	ELUFLEX3-	0	54.341	-232.2972	137.3858
1810	0	ELUFLEX3-	0	-12.741	-199.0801	143.6146
1810	0.6	ELUFLEX3-	0	-3.494	-194.2095	143.6146

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1810	1.2	ELUFLEX3-	0	5.753	-194.887	143.6146
1811	0	ELUFLEX3-	0	-48.919	-161.1827	140.2808
1811	0.6	ELUFLEX3-	0	-39.672	-134.6054	140.2808
1811	1.2	ELUFLEX3-	0	-30.425	-113.5762	140.2808
1812	0	ELUFLEX3-	0	-119.941	-347.2583	169.067
1812	0.6	ELUFLEX3-	0	-110.694	-278.0676	169.067
1812	1.2	ELUFLEX3-	0	-101.448	-214.4249	169.067
1813	0	ELUFLEX3-	-0.026	-114.371	-256.73	166.15
1813	0.6	ELUFLEX3-	-0.026	-105.124	-190.8813	166.15
1813	1.2	ELUFLEX3-	-0.026	-95.878	-130.5807	166.15
1814	0	ELUFLEX3-	0	-66.158	-176.4308	153.0967
1814	0.6	ELUFLEX3-	0	-56.911	-139.5101	153.0967
1814	1.2	ELUFLEX3-	0	-47.664	-108.1375	153.0967
1815	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1815	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1815	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1815	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1815	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1815	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1815	3.2	ELUFLEX3-	0	2.919E-12	2.124E-12	0
1816	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1816	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1816	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1816	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1816	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1816	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1816	3.2	ELUFLEX3-	0	1.546E-11	-4.697E-11	0
1817	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1817	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1817	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1817	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1817	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1817	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1817	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.134E-11	-2.335E-11	0
1818	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1818	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1818	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1818	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1818	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1818	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1818	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.771E-11	9.47E-11	0
1819	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1819	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1819	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1819	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1819	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1819	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1819	3.2	ELUFLEX3-	0	1.2E-12	3.862E-11	0
1820	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1820	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1820	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1820	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1820	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1820	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1820	3.2	ELUFLEX3-	0	-1.994E-11	2.586E-11	0
1821	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1821	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1821	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1821	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1821	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1821	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1821	3.2	ELUFLEX3-	0	-9.229E-13	-1.403E-11	0
1822	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1822	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1822	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1822	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1822	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1822	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1822	3.2	ELUFLEX3-	0	6.912E-12	-1.037E-11	0
1823	0	ELUFLEX3-	0	-49.316	-78.9062	0
1823	0.53333	ELUFLEX3-	0	-41.097	-54.796	0
1823	1.06667	ELUFLEX3-	0	-32.878	-35.0694	0
1823	1.6	ELUFLEX3-	0	-24.658	-19.7266	0
1823	2.13333	ELUFLEX3-	0	-16.439	-8.7674	0
1823	2.66667	ELUFLEX3-	0	-8.219	-2.1918	0
1823	3.2	ELUFLEX3-	0	5.933E-13	-2.825E-12	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1	0	ELUCORT3+	0	36.113	3.263E-14	0
1	0.53333	ELUCORT3+	0	47.108	-22.1921	0
1	1.06667	ELUCORT3+	0	58.103	-50.2482	0
1	1.6	ELUCORT3+	0	69.098	-84.1685	0
1	2.13333	ELUCORT3+	0	80.093	-123.9529	0
1	2.66667	ELUCORT3+	0	91.089	-169.6013	0
1	3.2	ELUCORT3+	0	99.89	-220.8945	0
2	0	ELUCORT3+	0	-5.796	-1.1629	0.0004377
2	0.6	ELUCORT3+	0	-0.007464	0.578	0.0004377
2	1.2	ELUCORT3+	0	5.781	-1.154	0.0004377
3	0	ELUCORT3+	-10517.315	-2321.303	-8868.5334	-4.9136
3	0.5	ELUCORT3+	-10554.398	-2217.785	-7733.7615	-4.9136
3	1	ELUCORT3+	-10591.481	-2114.266	-6650.7488	-4.9136
3	1.5	ELUCORT3+	-10628.564	-2010.748	-5619.4953	-4.9136
3	2	ELUCORT3+	-10665.647	-1907.229	-4640.001	-4.9136
3	2.5	ELUCORT3+	-10702.73	-1803.711	-3712.2658	-4.9136
4	0	ELUCORT3+	-10702.73	-1524.492	-3915.6824	-190.3816
4	0.5	ELUCORT3+	-10739.813	-1420.973	-3179.3162	-190.3816
4	1	ELUCORT3+	-10776.896	-1317.455	-2494.7092	-190.3816
4	1.5	ELUCORT3+	-10813.979	-1213.936	-1861.8614	-190.3816
4	2	ELUCORT3+	-10851.062	-1110.418	-1280.7727	-190.3816
4	2.5	ELUCORT3+	-10888.145	-1006.9	-751.4433	-190.3816
5	0	ELUCORT3+	-10888.145	-925.969	-932.9025	-175.1221
5	0.5	ELUCORT3+	-10925.228	-822.451	-495.7975	-175.1221
5	1	ELUCORT3+	-10962.311	-718.932	-110.4516	-175.1221
5	1.5	ELUCORT3+	-10999.394	-615.414	223.135	-175.1221
5	2	ELUCORT3+	-11036.477	-511.896	504.9625	-175.1221
5	2	ELUCORT3+	-8312.167	-702.399	504.9625	-175.1221
5	2.5	ELUCORT3+	-8352.151	-681.986	851.0587	-175.1221
6	0	ELUCORT3+	-8352.151	-618.754	694.7584	-141.4165
6	0.5	ELUCORT3+	-8392.135	-598.342	999.0324	-141.4165
6	1	ELUCORT3+	-8432.119	-577.929	1293.1003	-141.4165
6	1.5	ELUCORT3+	-8472.103	-557.517	1576.9619	-141.4165
6	2	ELUCORT3+	-8512.087	-537.105	1850.6174	-141.4165
6	2.5	ELUCORT3+	-8552.071	-516.692	2114.0666	-141.4165
7	0	ELUCORT3+	-8552.071	-461.996	1995.3109	-101.9129
7	0.5	ELUCORT3+	-8592.055	-441.584	2221.206	-101.9129
7	1	ELUCORT3+	-8632.039	-421.172	2436.8949	-101.9129
7	1.5	ELUCORT3+	-8672.023	-400.759	2642.3776	-101.9129
7	2	ELUCORT3+	-8712.007	-380.347	2837.6541	-101.9129
7	2.5	ELUCORT3+	-8751.991	-359.935	3022.7245	-101.9129
8	0	ELUCORT3+	-8751.991	-306.261	2943.3706	-60.7528
8	0.5	ELUCORT3+	-8791.975	-285.849	3091.3982	-60.7528
8	1	ELUCORT3+	-8831.959	-265.436	3229.2195	-60.7528

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
8	1.5	ELUCORT3+	-8871.943	-245.024	3356.8346	-60.7528
8	2	ELUCORT3+	-8911.927	-224.612	3474.2436	-60.7528
8	2.5	ELUCORT3+	-8951.911	-204.199	3581.4464	-60.7528
9	0	ELUCORT3+	-8951.911	-151.289	3542.652	-18.8962
9	0.5	ELUCORT3+	-8991.895	-130.877	3613.1936	-18.8962
9	1	ELUCORT3+	-9031.879	-110.465	3673.5289	-18.8962
9	1.5	ELUCORT3+	-9071.863	-90.052	3723.6581	-18.8962
9	2	ELUCORT3+	-9111.847	-69.64	3763.5811	-18.8962
9	2.5	ELUCORT3+	-9151.831	-49.227	3793.298	-18.8962
10	0	ELUCORT3+	-9151.831	2.442	3795.3528	23.2064
10	0.5	ELUCORT3+	-9189.684	17.412	3790.3893	23.2064
10	1	ELUCORT3+	-9227.536	32.381	3777.9412	23.2064
10	1.5	ELUCORT3+	-9265.389	47.35	3758.0083	23.2064
10	2	ELUCORT3+	-9303.241	62.32	3730.5909	23.2064
10	2.5	ELUCORT3+	-9341.094	77.289	3695.6887	23.2064
11	0	ELUCORT3+	-9341.094	128.157	3738.7781	65.1162
11	0.5	ELUCORT3+	-9378.946	143.126	3670.9573	65.1162
11	1	ELUCORT3+	-9416.799	158.096	3595.6518	65.1162
11	1.5	ELUCORT3+	-9454.651	173.065	3512.8616	65.1162
11	2	ELUCORT3+	-9492.504	188.034	3422.5868	65.1162
11	2.5	ELUCORT3+	-9530.356	203.004	3324.8273	65.1162
12	0	ELUCORT3+	-9530.356	254.61	3408.3472	106.1036
12	0.5	ELUCORT3+	-9568.209	269.579	3277.3	106.1036
12	1	ELUCORT3+	-9606.061	284.548	3138.7681	106.1036
12	1.5	ELUCORT3+	-9643.914	299.518	2992.7516	106.1036
12	2	ELUCORT3+	-9681.766	314.487	2839.2504	106.1036
12	2.5	ELUCORT3+	-9719.619	329.456	2678.2646	106.1036
13	0	ELUCORT3+	-9719.619	383.346	2800.9934	145.4363
13	0.5	ELUCORT3+	-9757.471	398.315	2605.578	145.4363
13	1	ELUCORT3+	-9795.324	413.285	2402.6779	145.4363
13	1.5	ELUCORT3+	-9833.176	428.254	2192.2932	145.4363
13	2	ELUCORT3+	-9871.029	443.223	1974.4238	145.4363
13	2.5	ELUCORT3+	-9908.881	458.193	1749.0698	145.4363
14	0	ELUCORT3+	-9908.881	530.42	1908.742	177.8112
14	0.5	ELUCORT3+	-9946.734	545.39	1639.7894	177.8112
14	1	ELUCORT3+	-9987.487	643.466	1342.5755	177.8112
14	1.5	ELUCORT3+	-10028.241	741.543	996.3233	177.8112
14	2	ELUCORT3+	-10068.994	839.619	601.0329	177.8112
14	2.5	ELUCORT3+	-10109.748	937.695	156.7044	177.8112
15	0	ELUCORT3+	-10109.748	1043.049	340.7712	194.6383
15	0.5	ELUCORT3+	-10150.501	1141.125	-205.2722	194.6383
15	1	ELUCORT3+	-10191.255	1239.201	-800.3538	194.6383
15	1.5	ELUCORT3+	-10232.008	1337.278	-1444.4736	194.6383
15	2	ELUCORT3+	-10272.762	1435.354	-2137.6316	194.6383

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
15	2.5	ELUCORT3+	-10313.515	1533.431	-2879.8278	194.6383
16	0	ELUCORT3+	-10313.515	1710.936	-2688.3655	178.6177
16	0.5	ELUCORT3+	-10354.269	1809.013	-3568.3528	178.6177
16	1	ELUCORT3+	-10395.022	1907.089	-4497.3783	178.6177
16	1.5	ELUCORT3+	-10435.776	2005.166	-5475.4419	178.6177
16	2	ELUCORT3+	-10476.529	2103.242	-6502.5438	178.6177
16	2.5	ELUCORT3+	-10517.283	2201.318	-7578.6838	178.6177
17	0	ELUCORT3+	0	-2.357E-12	1.697E-12	-2.77E-13
17	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.77E-13
17	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.77E-13
17	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.77E-13
17	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.77E-13
17	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.77E-13
17	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.77E-13
18	0	ELUCORT3+	0	-1.225E-11	-1.788E-11	6.287E-14
18	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	6.287E-14
18	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	6.287E-14
18	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	6.287E-14
18	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	6.287E-14
18	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	6.287E-14
18	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	6.287E-14
19	0	ELUCORT3+	0	-1.297E-11	-2.579E-12	-4.548E-13
19	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-4.548E-13
19	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-4.548E-13
19	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-4.548E-13
19	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-4.548E-13
19	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-4.548E-13
19	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-4.548E-13
20	0	ELUCORT3+	0	-2.839E-12	3.712E-11	-2.133E-13
20	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.133E-13
20	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.133E-13
20	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.133E-13
20	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.133E-13
20	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.133E-13
20	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.133E-13
21	0	ELUCORT3+	0	-9.254E-12	3.215E-12	-2.133E-13
21	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.133E-13
21	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.133E-13
21	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.133E-13
21	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.133E-13
21	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.133E-13
21	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.133E-13
22	0	ELUCORT3+	0	3.338E-11	2.237E-11	-1.246E-13
22	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.246E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
22	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.246E-13
22	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.246E-13
22	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.246E-13
22	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.246E-13
22	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-1.246E-13
23	0	ELUCORT3+	0	-6.63E-12	4.644E-11	-1.684E-14
23	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.684E-14
23	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.684E-14
23	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.684E-14
23	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.684E-14
23	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.684E-14
23	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.684E-14
24	0	ELUCORT3+	0	-6.94E-12	1.602E-11	1.186E-14
24	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.186E-14
24	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.186E-14
24	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.186E-14
24	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.186E-14
24	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.186E-14
24	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	1.186E-14
25	0	ELUCORT3+	0	1.365E-12	-1.882E-12	1.586E-13
25	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.586E-13
25	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.586E-13
25	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.586E-13
25	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.586E-13
25	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.586E-13
25	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	1.586E-13
26	0	ELUCORT3+	0	-1.765E-11	1.998E-11	2.454E-13
26	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.454E-13
26	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.454E-13
26	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.454E-13
26	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.454E-13
26	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.454E-13
26	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.454E-13
27	0	ELUCORT3+	0	1.009E-11	-3.667E-12	2.531E-13
27	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.531E-13
27	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.531E-13
27	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.531E-13
27	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.531E-13
27	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.531E-13
27	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	2.531E-13
28	0	ELUCORT3+	0	-9.318E-12	8.332E-12	1.105E-13
28	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.105E-13
28	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.105E-13
28	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.105E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
28	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.105E-13
28	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.105E-13
28	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	1.105E-13
29	0	ELUCORT3+	0	-1.382E-12	1.079E-13	3.328E-13
29	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.328E-13
29	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.328E-13
29	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.328E-13
29	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.328E-13
29	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.328E-13
29	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.328E-13
30	0	ELUCORT3+	0	-2.317E-15	-1.7E-14	1.308E-13
30	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	1.308E-13
30	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	1.308E-13
30	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	1.308E-13
30	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	1.308E-13
30	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	1.308E-13
30	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	1.308E-13
31	0	ELUCORT3+	0	-170.147	-366.5652	203.4166
31	0.6	ELUCORT3+	0	-162.036	-266.9104	203.4166
31	1.2	ELUCORT3+	0	-153.925	-172.1223	203.4166
32	0	ELUCORT3+	0	28.142	-165.8377	181.4592
32	0.6	ELUCORT3+	0	36.253	-185.1563	181.4592
32	1.2	ELUCORT3+	0	44.365	-209.3417	181.4592
33	0	ELUCORT3+	0	45.84	-147.3916	156.3003
33	0.6	ELUCORT3+	0	53.952	-177.3292	156.3003
33	1.2	ELUCORT3+	0	62.063	-212.1336	156.3003
34	0	ELUCORT3+	0	54.377	-141.5937	118.7558
34	0.6	ELUCORT3+	0	62.488	-176.653	118.7558
34	1.2	ELUCORT3+	0	70.599	-216.5791	118.7558
35	0	ELUCORT3+	0	55.399	-139.9371	79.3539
35	0.6	ELUCORT3+	0	63.51	-175.6101	79.3539
35	1.2	ELUCORT3+	0	71.622	-216.1497	79.3539
36	0	ELUCORT3+	0	56.162	-139.2407	38.7944
36	0.6	ELUCORT3+	0	64.274	-175.3715	38.7944
36	1.2	ELUCORT3+	0	72.385	-216.3691	38.7944
37	0	ELUCORT3+	0	57.403	-138.9946	-2.0549
37	0.6	ELUCORT3+	0	65.514	-175.8696	-2.0549
37	1.2	ELUCORT3+	0	73.625	-217.6114	-2.0549
38	0	ELUCORT3+	0	58.204	-139.1875	-43.0894
38	0.6	ELUCORT3+	0	66.316	-176.5435	-43.0894
38	1.2	ELUCORT3+	0	74.427	-218.7663	-43.0894
39	0	ELUCORT3+	0	57.466	-140.1098	-83.5198
39	0.6	ELUCORT3+	0	65.578	-177.023	-83.5198
39	1.2	ELUCORT3+	0	73.689	-218.803	-83.5198

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
40	0	ELUCORT3+	0	55.183	-141.7646	-122.7288
40	0.6	ELUCORT3+	0	63.294	-177.3076	-122.7288
40	1.2	ELUCORT3+	0	71.405	-217.7174	-122.7288
41	0	ELUCORT3+	0	36.845	-148.7223	-159.6722
41	0.6	ELUCORT3+	0	44.956	-173.2626	-159.6722
41	1.2	ELUCORT3+	0	53.067	-202.6696	-159.6722
42	0	ELUCORT3+	0	3.719	-164.2702	-184.0668
42	0.6	ELUCORT3+	0	11.83	-168.935	-184.0668
42	1.2	ELUCORT3+	0	19.942	-178.4666	-184.0668
43	0	ELUCORT3+	0	-68.433	-197.1178	-191.4622
43	0.6	ELUCORT3+	0	-60.322	-158.4912	-191.4622
43	1.2	ELUCORT3+	0	-52.211	-124.7313	-191.4622
44	0	ELUCORT3+	0	-242.832	-199.8012	-126.9501
44	0.6	ELUCORT3+	0	-237.252	-55.7762	-126.9501
44	1.2	ELUCORT3+	0	-231.672	84.9007	-126.9501
45	0	ELUCORT3+	0	-5.791	-1.1596	0.0004192
45	0.6	ELUCORT3+	0	-0.003141	0.5788	0.0004192
45	1.2	ELUCORT3+	0	5.785	-1.1559	0.0004192
46	0	ELUCORT3+	0	-76.632	-148.842	-188.2785
46	0.6	ELUCORT3+	0	-68.521	-105.2961	-188.2785
46	1.2	ELUCORT3+	0	-60.41	-66.617	-188.2785
47	0	ELUCORT3+	0	-35.002	-4.0008	-124.8312
47	0.6	ELUCORT3+	0	-29.422	15.3263	-124.8312
47	1.2	ELUCORT3+	0	-23.842	31.3054	-124.8312
48	0	ELUCORT3+	0	-28.255	-162.1743	-188.3532
48	0.6	ELUCORT3+	0	-20.144	-147.6545	-188.3532
48	1.2	ELUCORT3+	0	-12.033	-138.0014	-188.3532
49	0	ELUCORT3+	0	-5.739	-170.3194	-161.7778
49	0.6	ELUCORT3+	0	2.372	-169.3092	-161.7778
49	1.2	ELUCORT3+	0	10.483	-173.1657	-161.7778
50	0	ELUCORT3+	0	2.425	-178.7633	-125.6433
50	0.6	ELUCORT3+	0	10.536	-182.6515	-125.6433
50	1.2	ELUCORT3+	0	18.647	-191.4065	-125.6433
51	0	ELUCORT3+	0	5.693	-177.8325	-85.6604
51	0.6	ELUCORT3+	0	13.804	-183.6816	-85.6604
51	1.2	ELUCORT3+	0	21.915	-194.3974	-85.6604
52	0	ELUCORT3+	0	6.903	-176.8736	-44.2175
52	0.6	ELUCORT3+	0	15.015	-183.4489	-44.2175
52	1.2	ELUCORT3+	0	23.126	-194.8911	-44.2175
53	0	ELUCORT3+	0	7.25	-175.4934	-2.2603
53	0.6	ELUCORT3+	0	15.361	-182.2769	-2.2603
53	1.2	ELUCORT3+	0	23.473	-193.9271	-2.2603
54	0	ELUCORT3+	0	7.054	-174.4482	39.747
54	0.6	ELUCORT3+	0	15.165	-181.1139	39.747

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
54	1.2	ELUCORT3+	0	23.276	-192.6464	39.747
55	0	ELUCORT3+	0	6.148	-174.9193	81.3858
55	0.6	ELUCORT3+	0	14.259	-181.0415	81.3858
55	1.2	ELUCORT3+	0	22.371	-192.0305	81.3858
56	0	ELUCORT3+	0	3.547	-177.1076	121.9107
56	0.6	ELUCORT3+	0	11.658	-181.6692	121.9107
56	1.2	ELUCORT3+	0	19.77	-191.0976	121.9107
57	0	ELUCORT3+	0	-2.45	-177.8027	159.3622
57	0.6	ELUCORT3+	0	5.661	-178.766	159.3622
57	1.2	ELUCORT3+	0	13.772	-184.596	159.3622
58	0	ELUCORT3+	0	-23.162	-187.6182	189.9257
58	0.6	ELUCORT3+	0	-15.051	-176.1541	189.9257
58	1.2	ELUCORT3+	0	-6.94	-169.5567	189.9257
59	0	ELUCORT3+	0	-146.327	-249.1883	198.9021
59	0.6	ELUCORT3+	0	-138.215	-163.8258	198.9021
59	1.2	ELUCORT3+	0	-130.104	-83.33	198.9021
60	0	ELUCORT3+	0	-5.788	-1.1582	0.0004238
60	0.6	ELUCORT3+	0	0.00005456	0.5783	0.0004238
60	1.2	ELUCORT3+	0	5.788	-1.1583	0.0004238
61	0	ELUCORT3+	0	-59.063	-97.5931	-177.1522
61	0.6	ELUCORT3+	0	-50.951	-64.5889	-177.1522
61	1.2	ELUCORT3+	0	-42.84	-36.4515	-177.1522
62	0	ELUCORT3+	0	-63.15	-44.7965	-117.8152
62	0.6	ELUCORT3+	0	-57.57	-8.5807	-117.8152
62	1.2	ELUCORT3+	0	-51.99	24.287	-117.8152
63	0	ELUCORT3+	0	-42.595	-123.5194	-181.854
63	0.6	ELUCORT3+	0	-34.484	-100.3958	-181.854
63	1.2	ELUCORT3+	0	-26.372	-82.139	-181.854
64	0	ELUCORT3+	0	-42.671	-141.5424	-155.6334
64	0.6	ELUCORT3+	0	-34.56	-118.3729	-155.6334
64	1.2	ELUCORT3+	0	-26.449	-100.0702	-155.6334
65	0	ELUCORT3+	0	-47.348	-153.529	-122.2247
65	0.6	ELUCORT3+	0	-39.237	-127.5533	-122.2247
65	1.2	ELUCORT3+	0	-31.126	-106.4443	-122.2247
66	0	ELUCORT3+	0	-44.437	-153.5374	-83.5403
66	0.6	ELUCORT3+	0	-36.325	-129.3088	-83.5403
66	1.2	ELUCORT3+	0	-28.214	-109.9469	-83.5403
67	0	ELUCORT3+	0	-43.21	-153.0804	-43.1548
67	0.6	ELUCORT3+	0	-35.098	-129.588	-43.1548
67	1.2	ELUCORT3+	0	-26.987	-110.9622	-43.1548
68	0	ELUCORT3+	0	-41.851	-151.8083	-2.3528
68	0.6	ELUCORT3+	0	-33.74	-129.131	-2.3528
68	1.2	ELUCORT3+	0	-25.629	-111.3205	-2.3528
69	0	ELUCORT3+	0	-40.922	-150.6301	38.7336

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
69	0.6	ELUCORT3+	0	-32.81	-128.5105	38.7336
69	1.2	ELUCORT3+	0	-24.699	-111.2576	38.7336
70	0	ELUCORT3+	0	-41.655	-150.7389	79.3844
70	0.6	ELUCORT3+	0	-33.544	-128.1792	79.3844
70	1.2	ELUCORT3+	0	-25.432	-110.4864	79.3844
71	0	ELUCORT3+	0	-44.606	-151.9348	118.9238
71	0.6	ELUCORT3+	0	-36.495	-127.6045	118.9238
71	1.2	ELUCORT3+	0	-28.384	-108.1409	118.9238
72	0	ELUCORT3+	0	-47.272	-150.2396	154.5319
72	0.6	ELUCORT3+	0	-39.161	-124.3099	154.5319
72	1.2	ELUCORT3+	0	-31.049	-103.2469	154.5319
73	0	ELUCORT3+	0	-56.372	-148.6828	186.3988
73	0.6	ELUCORT3+	0	-48.26	-117.2931	186.3988
73	1.2	ELUCORT3+	0	-40.149	-90.7702	186.3988
74	0	ELUCORT3+	0	-72.427	-159.0794	183.5964
74	0.6	ELUCORT3+	0	-64.316	-118.0567	183.5964
74	1.2	ELUCORT3+	0	-56.204	-81.9007	183.5964
75	0	ELUCORT3+	-7011.168	-1088.486	-4504.3749	-120.464
75	0.5	ELUCORT3+	-7035.89	-1031.028	-3974.4964	-120.464
75	1	ELUCORT3+	-7060.612	-973.569	-3473.3471	-120.464
75	1.5	ELUCORT3+	-7085.334	-916.111	-3000.927	-120.464
75	2	ELUCORT3+	-7110.056	-858.652	-2557.2362	-120.464
75	2.5	ELUCORT3+	-7134.778	-801.194	-2142.2747	-120.464
76	0	ELUCORT3+	-7134.778	-808.792	-2137.7602	-197.53
76	0.5	ELUCORT3+	-7159.5	-751.333	-1747.7289	-197.53
76	1	ELUCORT3+	-7184.222	-693.875	-1386.4269	-197.53
76	1.5	ELUCORT3+	-7208.944	-636.416	-1053.8541	-197.53
76	2	ELUCORT3+	-7233.666	-578.958	-750.0106	-197.53
76	2.5	ELUCORT3+	-7258.388	-521.499	-474.8963	-197.53
77	0	ELUCORT3+	-7258.388	-453.972	-483.3628	-175.8065
77	0.5	ELUCORT3+	-7283.11	-396.514	-270.7412	-175.8065
77	1	ELUCORT3+	-7307.832	-339.055	-86.8489	-175.8065
77	1.5	ELUCORT3+	-7332.554	-281.597	68.3141	-175.8065
77	2	ELUCORT3+	-7357.276	-224.138	194.7479	-175.8065
77	2	ELUCORT3+	-5541.074	-351.14	194.7479	-175.8065
77	2.5	ELUCORT3+	-5567.73	-349.086	369.8045	-175.8065
78	0	ELUCORT3+	-5567.73	-284.573	366.7425	-141.4756
78	0.5	ELUCORT3+	-5594.386	-282.518	508.5153	-141.4756
78	1	ELUCORT3+	-5621.042	-280.464	649.2608	-141.4756
78	1.5	ELUCORT3+	-5647.698	-278.409	788.9791	-141.4756
78	2	ELUCORT3+	-5674.354	-276.355	927.6701	-141.4756
78	2.5	ELUCORT3+	-5701.01	-274.3	1065.3339	-141.4756
79	0	ELUCORT3+	-5701.01	-207.248	1062.1789	-102.0041
79	0.5	ELUCORT3+	-5727.666	-205.194	1165.2895	-102.0041

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
79	1	ELUCORT3+	-5754.322	-203.139	1267.3728	-102.0041
79	1.5	ELUCORT3+	-5780.978	-201.085	1368.4288	-102.0041
79	2	ELUCORT3+	-5807.634	-199.03	1468.4576	-102.0041
79	2.5	ELUCORT3+	-5834.29	-196.976	1567.4591	-102.0041
80	0	ELUCORT3+	-5834.29	-131.502	1565.4271	-60.7737
80	0.5	ELUCORT3+	-5860.946	-129.448	1630.6646	-60.7737
80	1	ELUCORT3+	-5887.602	-127.393	1694.8749	-60.7737
80	1.5	ELUCORT3+	-5914.258	-125.339	1758.0578	-60.7737
80	2	ELUCORT3+	-5940.914	-123.284	1820.2136	-60.7737
80	2.5	ELUCORT3+	-5967.57	-121.23	1881.3421	-60.7737
81	0	ELUCORT3+	-5967.57	-55.899	1880.3894	-18.8527
81	0.5	ELUCORT3+	-5994.226	-53.844	1907.8252	-18.8527
81	1	ELUCORT3+	-6020.882	-51.79	1934.2337	-18.8527
81	1.5	ELUCORT3+	-6047.538	-49.735	1959.6149	-18.8527
81	2	ELUCORT3+	-6074.194	-47.681	1983.9689	-18.8527
81	2.5	ELUCORT3+	-6100.85	-45.626	2007.2956	-18.8527
82	0	ELUCORT3+	-6100.85	20.749	2007.5011	23.2653
82	0.5	ELUCORT3+	-6126.085	19.175	1997.5203	23.2653
82	1	ELUCORT3+	-6151.32	17.6	1988.3265	23.2653
82	1.5	ELUCORT3+	-6176.555	16.026	1979.9198	23.2653
82	2	ELUCORT3+	-6201.79	14.452	1972.3003	23.2653
82	2.5	ELUCORT3+	-6227.025	12.878	1965.4678	23.2653
83	0	ELUCORT3+	-6227.025	80.401	1966.5959	65.1581
83	0.5	ELUCORT3+	-6252.26	78.827	1926.7887	65.1581
83	1	ELUCORT3+	-6277.495	77.253	1887.7686	65.1581
83	1.5	ELUCORT3+	-6302.73	75.679	1849.5357	65.1581
83	2	ELUCORT3+	-6327.965	74.105	1812.0898	65.1581
83	2.5	ELUCORT3+	-6353.2	72.53	1775.431	65.1581
84	0	ELUCORT3+	-6353.2	140.527	1777.5716	106.1285
84	0.5	ELUCORT3+	-6378.435	138.952	1707.7018	106.1285
84	1	ELUCORT3+	-6403.67	137.378	1638.6192	106.1285
84	1.5	ELUCORT3+	-6428.905	135.804	1570.3237	106.1285
84	2	ELUCORT3+	-6454.14	134.23	1502.8152	106.1285
84	2.5	ELUCORT3+	-6479.375	132.656	1436.0939	106.1285
85	0	ELUCORT3+	-6479.375	201.636	1439.0085	145.0826
85	0.5	ELUCORT3+	-6504.61	200.062	1338.584	145.0826
85	1	ELUCORT3+	-6529.845	198.488	1238.9467	145.0826
85	1.5	ELUCORT3+	-6555.08	196.913	1140.0965	145.0826
85	2	ELUCORT3+	-6580.315	195.339	1042.0333	145.0826
85	2.5	ELUCORT3+	-6605.55	193.765	944.7573	145.0826
86	0	ELUCORT3+	-6605.55	252.572	946.8629	177.4328
86	0.5	ELUCORT3+	-6630.785	250.997	820.9706	177.4328
86	1	ELUCORT3+	-6657.954	304.828	682.0143	177.4328
86	1.5	ELUCORT3+	-6685.123	358.658	516.1427	177.4328

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
86	2	ELUCORT3+	-6712.292	412.489	323.3559	177.4328
86	2.5	ELUCORT3+	-6739.461	466.319	103.6538	177.4328
87	0	ELUCORT3+	-6739.461	514.516	107.9402	193.7251
87	0.5	ELUCORT3+	-6766.63	568.347	-162.7756	193.7251
87	1	ELUCORT3+	-6793.799	622.177	-460.4067	193.7251
87	1.5	ELUCORT3+	-6820.968	676.008	-784.953	193.7251
87	2	ELUCORT3+	-6848.137	729.838	-1136.4145	193.7251
87	2.5	ELUCORT3+	-6875.306	783.669	-1514.7913	193.7251
88	0	ELUCORT3+	-6875.306	808.09	-1517.975	169.6144
88	0.5	ELUCORT3+	-6902.475	861.921	-1935.4777	169.6144
88	1	ELUCORT3+	-6929.644	915.751	-2379.8956	169.6144
88	1.5	ELUCORT3+	-6956.813	969.582	-2851.2287	169.6144
88	2	ELUCORT3+	-6983.982	1023.412	-3349.4771	169.6144
88	2.5	ELUCORT3+	-7011.151	1077.243	-3874.6407	169.6144
89	0	ELUCORT3+	-7011.168	-1011.137	-4301.6606	-120.7026
89	0.5	ELUCORT3+	-7035.89	-953.678	-3810.4569	-120.7026
89	1	ELUCORT3+	-7060.612	-896.22	-3347.9824	-120.7026
89	1.5	ELUCORT3+	-7085.334	-838.761	-2914.2371	-120.7026
89	2	ELUCORT3+	-7110.056	-781.303	-2509.2212	-120.7026
89	2.5	ELUCORT3+	-7134.778	-723.844	-2132.9344	-120.7026
90	0	ELUCORT3+	-7134.778	-781.521	-2117.6288	-196.452
90	0.5	ELUCORT3+	-7159.5	-724.063	-1741.2327	-196.452
90	1	ELUCORT3+	-7184.222	-666.604	-1393.5658	-196.452
90	1.5	ELUCORT3+	-7208.944	-609.146	-1074.6282	-196.452
90	2	ELUCORT3+	-7233.666	-551.687	-784.4199	-196.452
90	2.5	ELUCORT3+	-7258.388	-494.229	-522.9408	-196.452
91	0	ELUCORT3+	-7258.388	-444.797	-519.414	-175.5781
91	0.5	ELUCORT3+	-7283.11	-387.339	-311.38	-175.5781
91	1	ELUCORT3+	-7307.832	-329.88	-132.0753	-175.5781
91	1.5	ELUCORT3+	-7332.554	-272.422	18.5001	-175.5781
91	2	ELUCORT3+	-7357.276	-214.963	140.3463	-175.5781
91	2	ELUCORT3+	-5541.074	-341.965	140.3463	-175.5781
91	2.5	ELUCORT3+	-5567.73	-339.911	310.8153	-175.5781
92	0	ELUCORT3+	-5567.73	-278.866	315.6456	-141.2217
92	0.5	ELUCORT3+	-5594.386	-276.812	454.5652	-141.2217
92	1	ELUCORT3+	-5621.042	-274.757	592.4576	-141.2217
92	1.5	ELUCORT3+	-5647.698	-272.703	729.3227	-141.2217
92	2	ELUCORT3+	-5674.354	-270.648	865.1605	-141.2217
92	2.5	ELUCORT3+	-5701.01	-268.594	999.9711	-141.2217
93	0	ELUCORT3+	-5701.01	-204.218	1002.9581	-102.059
93	0.5	ELUCORT3+	-5727.666	-202.164	1104.5536	-102.059
93	1	ELUCORT3+	-5754.322	-200.109	1205.1218	-102.059
93	1.5	ELUCORT3+	-5780.978	-198.055	1304.6628	-102.059
93	2	ELUCORT3+	-5807.634	-196	1403.1766	-102.059

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
93	2.5	ELUCORT3+	-5834.29	-193.946	1500.6631	-102.059
94	0	ELUCORT3+	-5834.29	-129.92	1502.6645	-60.7673
94	0.5	ELUCORT3+	-5860.946	-127.866	1567.1109	-60.7673
94	1	ELUCORT3+	-5887.602	-125.811	1630.5301	-60.7673
94	1.5	ELUCORT3+	-5914.258	-123.757	1692.9221	-60.7673
94	2	ELUCORT3+	-5940.914	-121.702	1754.2868	-60.7673
94	2.5	ELUCORT3+	-5967.57	-119.648	1814.6242	-60.7673
95	0	ELUCORT3+	-5967.57	-55.45	1815.6376	-18.751
95	0.5	ELUCORT3+	-5994.226	-53.395	1842.8488	-18.751
95	1	ELUCORT3+	-6020.882	-51.341	1869.0326	-18.751
95	1.5	ELUCORT3+	-6047.538	-49.286	1894.1893	-18.751
95	2	ELUCORT3+	-6074.194	-47.232	1918.3186	-18.751
95	2.5	ELUCORT3+	-6100.85	-45.177	1941.4208	-18.751
96	0	ELUCORT3+	-6100.85	20.147	1941.5132	23.3678
96	0.5	ELUCORT3+	-6126.085	18.573	1931.8334	23.3678
96	1	ELUCORT3+	-6151.32	16.998	1922.9407	23.3678
96	1.5	ELUCORT3+	-6176.555	15.424	1914.8351	23.3678
96	2	ELUCORT3+	-6201.79	13.85	1907.5166	23.3678
96	2.5	ELUCORT3+	-6227.025	12.276	1900.9852	23.3678
97	0	ELUCORT3+	-6227.025	78.611	1899.9225	65.1784
97	0.5	ELUCORT3+	-6252.26	77.037	1861.0104	65.1784
97	1	ELUCORT3+	-6277.495	75.463	1822.8854	65.1784
97	1.5	ELUCORT3+	-6302.73	73.889	1785.5475	65.1784
97	2	ELUCORT3+	-6327.965	72.314	1748.9967	65.1784
97	2.5	ELUCORT3+	-6353.2	70.74	1713.233	65.1784
98	0	ELUCORT3+	-6353.2	137.092	1711.1129	106.0384
98	0.5	ELUCORT3+	-6378.435	135.518	1642.9604	106.0384
98	1	ELUCORT3+	-6403.67	133.944	1575.5949	106.0384
98	1.5	ELUCORT3+	-6428.905	132.37	1509.0166	106.0384
98	2	ELUCORT3+	-6454.14	130.795	1443.2253	106.0384
98	2.5	ELUCORT3+	-6479.375	129.221	1378.2212	106.0384
99	0	ELUCORT3+	-6479.375	195.217	1374.8026	143.916
99	0.5	ELUCORT3+	-6504.61	193.643	1277.5876	143.916
99	1	ELUCORT3+	-6529.845	192.069	1181.1598	143.916
99	1.5	ELUCORT3+	-6555.08	190.494	1085.5191	143.916
99	2	ELUCORT3+	-6580.315	188.92	990.6654	143.916
99	2.5	ELUCORT3+	-6605.55	187.346	896.5989	143.916
100	0	ELUCORT3+	-6605.55	240.501	890.4545	175.5394
100	0.5	ELUCORT3+	-6630.785	238.926	770.5977	175.5394
100	1	ELUCORT3+	-6657.954	292.757	637.677	175.5394
100	1.5	ELUCORT3+	-6685.123	346.587	477.8409	175.5394
100	2	ELUCORT3+	-6712.292	400.418	291.0896	175.5394
100	2.5	ELUCORT3+	-6739.461	454.248	77.4231	175.5394
101	0	ELUCORT3+	-6739.461	484.81	70.9239	190.0214

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
101	0.5	ELUCORT3+	-6766.63	538.641	-184.939	190.0214
101	1	ELUCORT3+	-6793.799	592.471	-467.7171	190.0214
101	1.5	ELUCORT3+	-6820.968	646.302	-777.4104	190.0214
101	2	ELUCORT3+	-6848.137	700.132	-1114.019	190.0214
101	2.5	ELUCORT3+	-6875.306	753.963	-1477.5429	190.0214
102	0	ELUCORT3+	-6875.306	752.616	-1488.6692	159.0453
102	0.5	ELUCORT3+	-6902.475	806.446	-1878.4348	159.0453
102	1	ELUCORT3+	-6929.644	860.277	-2295.1157	159.0453
102	1.5	ELUCORT3+	-6956.813	914.107	-2738.7118	159.0453
102	2	ELUCORT3+	-6983.982	967.938	-3209.2232	159.0453
102	2.5	ELUCORT3+	-7011.151	1021.768	-3706.6498	159.0453
103	0	ELUCORT3+	-10517.315	-1775.198	-7653.1564	-209.2035
103	0.5	ELUCORT3+	-10554.398	-1671.679	-6791.4372	-209.2035
103	1	ELUCORT3+	-10591.481	-1568.161	-5981.4772	-209.2035
103	1.5	ELUCORT3+	-10628.564	-1464.643	-5223.2763	-209.2035
103	2	ELUCORT3+	-10665.647	-1361.124	-4516.8346	-209.2035
103	2.5	ELUCORT3+	-10702.73	-1257.606	-3862.1522	-209.2035
104	0	ELUCORT3+	-10702.73	-1270.55	-3678.5557	-196.5188
104	0.5	ELUCORT3+	-10739.813	-1167.032	-3069.1603	-196.5188
104	1	ELUCORT3+	-10776.896	-1063.513	-2511.524	-196.5188
104	1.5	ELUCORT3+	-10813.979	-959.995	-2005.647	-196.5188
104	2	ELUCORT3+	-10851.062	-856.477	-1551.5291	-196.5188
104	2.5	ELUCORT3+	-10888.145	-752.958	-1149.1704	-196.5188
105	0	ELUCORT3+	-10888.145	-749.847	-962.7715	-174.9645
105	0.5	ELUCORT3+	-10925.228	-646.329	-613.7274	-174.9645
105	1	ELUCORT3+	-10962.311	-542.811	-316.4424	-174.9645
105	1.5	ELUCORT3+	-10999.394	-439.292	-70.9167	-174.9645
105	2	ELUCORT3+	-11036.477	-335.774	122.8499	-174.9645
105	2	ELUCORT3+	-8312.167	-526.277	122.8499	-174.9645
105	2.5	ELUCORT3+	-8352.151	-505.865	380.8853	-174.9645
106	0	ELUCORT3+	-8352.151	-493.654	535.4172	-140.9337
106	0.5	ELUCORT3+	-8392.135	-473.242	777.1411	-140.9337
106	1	ELUCORT3+	-8432.119	-452.829	1008.6588	-140.9337
106	1.5	ELUCORT3+	-8472.103	-432.417	1229.9703	-140.9337
106	2	ELUCORT3+	-8512.087	-412.004	1441.0756	-140.9337
106	2.5	ELUCORT3+	-8552.071	-391.592	1641.9747	-140.9337
107	0	ELUCORT3+	-8552.071	-376.716	1760.8985	-102.0087
107	0.5	ELUCORT3+	-8592.055	-356.303	1944.1533	-102.0087
107	1	ELUCORT3+	-8632.039	-335.891	2117.2019	-102.0087
107	1.5	ELUCORT3+	-8672.023	-315.479	2280.0443	-102.0087
107	2	ELUCORT3+	-8712.007	-295.066	2432.6805	-102.0087
107	2.5	ELUCORT3+	-8751.991	-274.654	2575.1105	-102.0087
108	0	ELUCORT3+	-8751.991	-256.826	2654.4949	-60.7384
108	0.5	ELUCORT3+	-8791.975	-236.414	2777.805	-60.7384

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
108	1	ELUCORT3+	-8831.959	-216.002	2890.9089	-60.7384
108	1.5	ELUCORT3+	-8871.943	-195.589	2993.8066	-60.7384
108	2	ELUCORT3+	-8911.927	-175.177	3086.4981	-60.7384
108	2.5	ELUCORT3+	-8951.911	-154.764	3168.9834	-60.7384
109	0	ELUCORT3+	-8951.911	-136.204	3207.717	-18.6967
109	0.5	ELUCORT3+	-8991.895	-115.791	3270.7157	-18.6967
109	1	ELUCORT3+	-9031.879	-95.379	3323.5083	-18.6967
109	1.5	ELUCORT3+	-9071.863	-74.966	3366.0946	-18.6967
109	2	ELUCORT3+	-9111.847	-54.554	3398.4748	-18.6967
109	2.5	ELUCORT3+	-9151.831	-34.142	3420.6487	-18.6967
110	0	ELUCORT3+	-9151.831	-16.51	3418.2959	23.4078
110	0.5	ELUCORT3+	-9189.684	-1.541	3422.8088	23.4078
110	1	ELUCORT3+	-9227.536	13.428	3419.8369	23.4078
110	1.5	ELUCORT3+	-9265.389	28.398	3409.3804	23.4078
110	2	ELUCORT3+	-9303.241	43.367	3391.4392	23.4078
110	2.5	ELUCORT3+	-9341.094	58.336	3366.0134	23.4078
111	0	ELUCORT3+	-9341.094	74.609	3322.8586	65.154
111	0.5	ELUCORT3+	-9378.946	89.578	3281.8117	65.154
111	1	ELUCORT3+	-9416.799	104.548	3233.2802	65.154
111	1.5	ELUCORT3+	-9454.651	119.517	3177.264	65.154
111	2	ELUCORT3+	-9492.504	134.486	3113.7631	65.154
111	2.5	ELUCORT3+	-9530.356	149.456	3042.7776	65.154
112	0	ELUCORT3+	-9530.356	164.502	2959.2373	105.8849
112	0.5	ELUCORT3+	-9568.209	179.471	2873.2442	105.8849
112	1	ELUCORT3+	-9606.061	194.44	2779.7664	105.8849
112	1.5	ELUCORT3+	-9643.914	209.41	2678.8039	105.8849
112	2	ELUCORT3+	-9681.766	224.379	2570.3568	105.8849
112	2.5	ELUCORT3+	-9719.619	239.348	2454.4251	105.8849
113	0	ELUCORT3+	-9719.619	251.482	2332.2003	143.1133
113	0.5	ELUCORT3+	-9757.471	266.452	2202.7169	143.1133
113	1	ELUCORT3+	-9795.324	281.421	2065.7488	143.1133
113	1.5	ELUCORT3+	-9833.176	296.39	1921.296	143.1133
113	2	ELUCORT3+	-9871.029	311.36	1769.3585	143.1133
113	2.5	ELUCORT3+	-9908.881	326.329	1609.9364	143.1133
114	0	ELUCORT3+	-9908.881	343.14	1454.303	173.9675
114	0.5	ELUCORT3+	-9946.734	358.109	1278.9907	173.9675
114	1	ELUCORT3+	-9987.487	456.186	1075.417	173.9675
114	1.5	ELUCORT3+	-10028.241	554.262	822.805	173.9675
114	2	ELUCORT3+	-10068.994	652.338	521.1549	173.9675
114	2.5	ELUCORT3+	-10109.748	750.415	170.4666	173.9675
115	0	ELUCORT3+	-10109.748	767.302	-11.3874	186.8905
115	0.5	ELUCORT3+	-10150.501	865.379	-419.5577	186.8905
115	1	ELUCORT3+	-10191.255	963.455	-876.7661	186.8905
115	1.5	ELUCORT3+	-10232.008	1061.532	-1383.0128	186.8905

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
115	2	ELUCORT3+	-10272.762	1159.608	-1938.2977	186.8905
115	2.5	ELUCORT3+	-10313.515	1257.684	-2542.6207	186.8905
116	0	ELUCORT3+	-10313.515	1258.104	-2719.7729	154.126
116	0.5	ELUCORT3+	-10354.269	1356.181	-3373.344	154.126
116	1	ELUCORT3+	-10395.022	1454.257	-4075.9534	154.126
116	1.5	ELUCORT3+	-10435.776	1552.333	-4827.601	154.126
116	2	ELUCORT3+	-10476.529	1650.41	-5628.2867	154.126
116	2.5	ELUCORT3+	-10517.283	1748.486	-6478.0106	154.126
117	0	ELUCORT3+	0	-66.984	-164.9539	0
117	0.53333	ELUCORT3+	0	-61.839	-130.6013	0
117	1.06667	ELUCORT3+	0	-56.693	-98.9929	0
117	1.6	ELUCORT3+	0	-51.548	-70.1285	0
117	2.13333	ELUCORT3+	0	-46.403	-44.0082	0
117	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.258	-20.6321	0
117	3.2	ELUCORT3+	0	-36.113	2.976E-14	0
118	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
118	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
118	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
118	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
118	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
118	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
118	3.2	ELUCORT3+	0	-8.51E-13	4.028E-13	0
119	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
119	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
119	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
119	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
119	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
119	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
119	3.2	ELUCORT3+	0	2.157E-12	-7.379E-12	0
120	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	0
120	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	0
120	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	0
120	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	0
120	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	0
120	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	0
120	3.2	ELUCORT3+	0	3.729E-15	-1.338E-14	0
121	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
121	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
121	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
121	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
121	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
121	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
121	3.2	ELUCORT3+	0	1.261E-12	4.826E-12	0
122	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
122	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
122	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
122	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
122	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
122	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
122	3.2	ELUCORT3+	0	-9.111E-12	1.546E-11	0
123	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
123	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
123	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
123	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
123	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
123	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
123	3.2	ELUCORT3+	0	-4.529E-12	1.216E-11	0
124	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
124	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
124	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
124	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
124	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
124	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
124	3.2	ELUCORT3+	0	-1.369E-11	3.233E-11	0
125	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
125	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
125	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
125	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
125	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
125	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
125	3.2	ELUCORT3+	0	-2.607E-11	8.478E-11	0
126	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
126	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
126	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
126	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
126	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
126	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
126	3.2	ELUCORT3+	0	-4.534E-12	7.652E-12	0
127	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
127	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
127	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
127	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
127	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
127	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
127	3.2	ELUCORT3+	0	-4.225E-12	-2.729E-11	0
128	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
128	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
128	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
128	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
128	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
128	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
128	3.2	ELUCORT3+	0	1.478E-11	-5.926E-11	0
129	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
129	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
129	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
129	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
129	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
129	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
129	3.2	ELUCORT3+	0	-4.302E-13	-3.055E-11	0
130	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
130	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
130	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
130	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
130	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
130	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
130	3.2	ELUCORT3+	0	-1.406E-11	4.226E-11	0
131	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
131	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
131	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
131	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
131	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
131	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
131	3.2	ELUCORT3+	0	4.43E-12	-1.895E-11	0
132	0	ELUCORT3+	0	-2.276E-12	-1.137E-12	4.975E-14
132	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	4.975E-14
132	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	4.975E-14
132	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	4.975E-14
132	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	4.975E-14
132	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	4.975E-14
132	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	4.975E-14
133	0	ELUCORT3+	0	1.768E-13	4.47E-12	-6.431E-14
133	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.431E-14
133	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.431E-14
133	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.431E-14
133	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.431E-14
133	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.431E-14
133	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.431E-14
134	0	ELUCORT3+	0	-4.337E-15	-1.94E-14	-1.356E-13
134	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	-1.356E-13
134	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	-1.356E-13
134	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	-1.356E-13
134	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	-1.356E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
134	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	-1.356E-13
134	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	-1.356E-13
135	0	ELUCORT3+	0	-4.952E-12	1.328E-11	1.086E-13
135	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.086E-13
135	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.086E-13
135	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.086E-13
135	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.086E-13
135	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.086E-13
135	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.086E-13
136	0	ELUCORT3+	0	6.679E-12	-1.109E-11	1E-14
136	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1E-14
136	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1E-14
136	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1E-14
136	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1E-14
136	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1E-14
136	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1E-14
137	0	ELUCORT3+	0	-2.727E-12	1.332E-11	4.095E-14
137	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	4.095E-14
137	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	4.095E-14
137	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	4.095E-14
137	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	4.095E-14
137	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	4.095E-14
137	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	4.095E-14
138	0	ELUCORT3+	0	-5.495E-12	6.936E-14	1.4E-13
138	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.4E-13
138	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.4E-13
138	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.4E-13
138	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.4E-13
138	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.4E-13
138	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.4E-13
139	0	ELUCORT3+	0	3.257E-11	9.213E-12	1.806E-14
139	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.806E-14
139	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.806E-14
139	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.806E-14
139	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.806E-14
139	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.806E-14
139	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.806E-14
140	0	ELUCORT3+	0	-1.08E-11	1.825E-11	1.143E-15
140	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.143E-15
140	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.143E-15
140	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.143E-15
140	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.143E-15
140	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.143E-15
140	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.143E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
141	0	ELUCORT3+	0	-2.5E-12	-5.722E-11	1.495E-14
141	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.495E-14
141	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.495E-14
141	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.495E-14
141	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.495E-14
141	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.495E-14
141	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.495E-14
142	0	ELUCORT3+	0	2.731E-12	-3.094E-11	-1.384E-13
142	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.384E-13
142	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.384E-13
142	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.384E-13
142	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.384E-13
142	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.384E-13
142	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.384E-13
143	0	ELUCORT3+	0	2.47E-11	6.227E-11	-1.782E-13
143	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.782E-13
143	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.782E-13
143	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.782E-13
143	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.782E-13
143	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.782E-13
143	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.782E-13
144	0	ELUCORT3+	0	-5.613E-12	-6.826E-12	-4.464E-14
144	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-4.464E-14
144	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-4.464E-14
144	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-4.464E-14
144	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-4.464E-14
144	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-4.464E-14
144	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-4.464E-14
145	0	ELUCORT3+	0	1.482E-11	9.002E-12	2.857E-14
145	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	2.857E-14
145	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	2.857E-14
145	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	2.857E-14
145	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	2.857E-14
145	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	2.857E-14
145	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	2.857E-14
146	0	ELUCORT3+	0	-65.974	-76.4813	44.8747
146	0.6	ELUCORT3+	0	-62.926	-37.8113	44.8747
146	1.2	ELUCORT3+	0	-59.877	-0.9706	44.8747
147	0	ELUCORT3+	0	-241.689	-198.9276	125.603
147	0.6	ELUCORT3+	0	-236.109	-55.5885	125.603
147	1.2	ELUCORT3+	0	-230.529	84.4026	125.603
148	0	ELUCORT3+	0	-18.644	-46.1089	17.9013
148	0.6	ELUCORT3+	0	-15.596	-35.8368	17.9013
148	1.2	ELUCORT3+	0	-12.547	-27.394	17.9013

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
149	0	ELUCORT3+	0	12.134	-33.1385	5.2998
149	0.6	ELUCORT3+	0	15.183	-41.3335	5.2998
149	1.2	ELUCORT3+	0	18.232	-51.3578	5.2998
150	0	ELUCORT3+	0	28.806	-27.991	2.6717
150	0.6	ELUCORT3+	0	31.855	-46.1894	2.6717
150	1.2	ELUCORT3+	0	34.904	-66.2171	2.6717
151	0	ELUCORT3+	0	30.323	-27.0993	1.1871
151	0.6	ELUCORT3+	0	33.372	-46.2078	1.1871
151	1.2	ELUCORT3+	0	36.421	-67.1455	1.1871
152	0	ELUCORT3+	0	30.764	-26.4681	0.4925
152	0.6	ELUCORT3+	0	33.812	-45.8409	0.4925
152	1.2	ELUCORT3+	0	36.861	-67.0429	0.4925
153	0	ELUCORT3+	0	29.856	-26.3799	0.2405
153	0.6	ELUCORT3+	0	32.905	-45.2081	0.2405
153	1.2	ELUCORT3+	0	35.953	-65.8655	0.2405
154	0	ELUCORT3+	0	28.591	-26.648	-0.2478
154	0.6	ELUCORT3+	0	31.639	-44.7169	-0.2478
154	1.2	ELUCORT3+	0	34.688	-64.6151	-0.2478
155	0	ELUCORT3+	0	27.88	-27.3072	-1.0213
155	0.6	ELUCORT3+	0	30.928	-44.9497	-1.0213
155	1.2	ELUCORT3+	0	33.977	-64.4214	-1.0213
156	0	ELUCORT3+	0	27.372	-28.626	-2.881
156	0.6	ELUCORT3+	0	30.421	-45.9641	-2.881
156	1.2	ELUCORT3+	0	33.47	-65.1314	-2.881
157	0	ELUCORT3+	0	20.823	-31.9337	-5.977
157	0.6	ELUCORT3+	0	23.872	-45.3424	-5.977
157	1.2	ELUCORT3+	0	26.921	-60.5803	-5.977
158	0	ELUCORT3+	0	-16.968	-46.4237	-17.0734
158	0.6	ELUCORT3+	0	-13.919	-37.1574	-17.0734
158	1.2	ELUCORT3+	0	-10.871	-29.7203	-17.0734
159	0	ELUCORT3+	-0.001086	-69.016	-77.542	-45.1642
159	0.6	ELUCORT3+	-0.001086	-65.967	-37.0471	-45.1642
159	1.2	ELUCORT3+	-0.001086	-62.918	1.6186	-45.1642
160	0	ELUCORT3+	-10517.283	-1740.337	-7451.7337	82.372
160	0.5	ELUCORT3+	-10554.366	-1636.818	-6607.4452	82.372
160	1	ELUCORT3+	-10591.449	-1533.3	-5814.9158	82.372
160	1.5	ELUCORT3+	-10628.532	-1429.782	-5074.1455	82.372
160	2	ELUCORT3+	-10665.615	-1326.263	-4385.1345	82.372
160	2.5	ELUCORT3+	-10702.698	-1222.745	-3747.8826	82.372
161	0	ELUCORT3+	-10702.698	-1137.469	-3702.7184	30.8466
161	0.5	ELUCORT3+	-10739.781	-1033.951	-3159.8635	30.8466
161	1	ELUCORT3+	-10776.864	-930.432	-2668.7678	30.8466
161	1.5	ELUCORT3+	-10813.947	-826.914	-2229.4314	30.8466
161	2	ELUCORT3+	-10851.03	-723.395	-1841.8541	30.8466

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
161	2.5	ELUCORT3+	-10888.113	-619.877	-1506.036	30.8466
162	0	ELUCORT3+	-10888.113	-586.649	-1488.9625	10.4389
162	0.5	ELUCORT3+	-10925.196	-483.13	-1221.5177	10.4389
162	1	ELUCORT3+	-10962.279	-379.612	-1005.8321	10.4389
162	1.5	ELUCORT3+	-10999.362	-276.094	-841.9056	10.4389
162	2	ELUCORT3+	-11036.445	-172.575	-729.7384	10.4389
162	2	ELUCORT3+	-8312.135	-363.078	-729.7384	10.4389
162	2.5	ELUCORT3+	-8352.119	-342.666	-553.3023	10.4389
163	0	ELUCORT3+	-8352.119	-347.229	-547.3253	4.5212
163	0.5	ELUCORT3+	-8392.103	-326.817	-378.8136	4.5212
163	1	ELUCORT3+	-8432.087	-306.405	-220.5082	4.5212
163	1.5	ELUCORT3+	-8472.071	-285.992	-72.409	4.5212
163	2	ELUCORT3+	-8512.055	-265.58	65.4841	4.5212
163	2.5	ELUCORT3+	-8552.039	-245.168	193.1709	4.5212
164	0	ELUCORT3+	-8552.039	-256.28	196.0519	1.9112
164	0.5	ELUCORT3+	-8592.023	-235.868	319.0888	1.9112
164	1	ELUCORT3+	-8632.007	-215.455	431.9194	1.9112
164	1.5	ELUCORT3+	-8671.991	-195.043	534.5439	1.9112
164	2	ELUCORT3+	-8711.975	-174.63	626.9622	1.9112
164	2.5	ELUCORT3+	-8751.959	-154.218	709.1743	1.9112
165	0	ELUCORT3+	-8751.959	-165.838	710.1956	0.6199
165	0.5	ELUCORT3+	-8791.943	-145.425	788.0114	0.6199
165	1	ELUCORT3+	-8831.927	-125.013	855.621	0.6199
165	1.5	ELUCORT3+	-8871.911	-104.601	913.0244	0.6199
165	2	ELUCORT3+	-8911.895	-84.188	960.2216	0.6199
165	2.5	ELUCORT3+	-8951.879	-63.776	997.2126	0.6199
166	0	ELUCORT3+	-8951.879	-76.106	997.4604	-0.0121
166	0.5	ELUCORT3+	-8991.863	-55.694	1030.4106	-0.0121
166	1	ELUCORT3+	-9031.847	-35.282	1053.1545	-0.0121
166	1.5	ELUCORT3+	-9071.831	-14.869	1065.6922	-0.0121
166	2	ELUCORT3+	-9111.815	5.543	1068.0237	-0.0121
166	2.5	ELUCORT3+	-9151.799	25.955	1060.1491	-0.0121
167	0	ELUCORT3+	-9151.799	12.36	1059.9086	-0.376
167	0.5	ELUCORT3+	-9189.651	27.329	1049.9865	-0.376
167	1	ELUCORT3+	-9227.504	42.298	1032.5797	-0.376
167	1.5	ELUCORT3+	-9265.356	57.268	1007.6882	-0.376
167	2	ELUCORT3+	-9303.209	72.237	975.3121	-0.376
167	2.5	ELUCORT3+	-9341.061	87.206	935.4514	-0.376
168	0	ELUCORT3+	-9341.061	72.703	934.9588	-0.8281
168	0.5	ELUCORT3+	-9378.914	87.672	894.8652	-0.8281
168	1	ELUCORT3+	-9416.766	102.641	847.2869	-0.8281
168	1.5	ELUCORT3+	-9454.619	117.611	792.2239	-0.8281
168	2	ELUCORT3+	-9492.471	132.58	729.6763	-0.8281
168	2.5	ELUCORT3+	-9530.324	147.549	659.644	-0.8281

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
169	0	ELUCORT3+	-9530.324	133.486	658.4569	-1.9114
169	0.5	ELUCORT3+	-9568.176	148.455	587.9715	-1.9114
169	1	ELUCORT3+	-9606.029	163.425	510.0014	-1.9114
169	1.5	ELUCORT3+	-9643.881	178.394	424.5467	-1.9114
169	2	ELUCORT3+	-9681.734	193.363	331.6073	-1.9114
169	2.5	ELUCORT3+	-9719.586	208.333	231.1833	-1.9114
170	0	ELUCORT3+	-9719.586	195.786	228.5116	-3.8864
170	0.5	ELUCORT3+	-9757.439	210.756	126.876	-3.8864
170	1	ELUCORT3+	-9795.291	225.725	17.7558	-3.8864
170	1.5	ELUCORT3+	-9833.144	240.694	-98.8491	-3.8864
170	2	ELUCORT3+	-9870.996	255.664	-222.9387	-3.8864
170	2.5	ELUCORT3+	-9908.849	270.633	-354.5129	-3.8864
171	0	ELUCORT3+	-9908.849	274.759	-359.8127	-11.0089
171	0.5	ELUCORT3+	-9946.701	289.728	-500.9346	-11.0089
171	1	ELUCORT3+	-9987.455	387.805	-670.3179	-11.0089
171	1.5	ELUCORT3+	-10028.208	485.881	-888.7394	-11.0089
171	2	ELUCORT3+	-10068.962	583.958	-1156.199	-11.0089
171	2.5	ELUCORT3+	-10109.715	682.034	-1472.6969	-11.0089
172	0	ELUCORT3+	-10109.715	716.938	-1490.5982	-31.1018
172	0.5	ELUCORT3+	-10150.469	815.015	-1873.5865	-31.1018
172	1	ELUCORT3+	-10191.222	913.091	-2305.6129	-31.1018
172	1.5	ELUCORT3+	-10231.976	1011.167	-2786.6776	-31.1018
172	2	ELUCORT3+	-10272.729	1109.244	-3316.7804	-31.1018
172	2.5	ELUCORT3+	-10313.483	1207.32	-3895.9214	-31.1018
173	0	ELUCORT3+	-10313.483	1289.555	-3940.7962	-81.5671
173	0.5	ELUCORT3+	-10354.236	1387.631	-4610.0925	-81.5671
173	1	ELUCORT3+	-10394.99	1485.707	-5328.4271	-81.5671
173	1.5	ELUCORT3+	-10435.743	1583.784	-6095.7998	-81.5671
173	2	ELUCORT3+	-10476.497	1681.86	-6912.2107	-81.5671
173	2.5	ELUCORT3+	-10517.25	1779.936	-7777.6598	-81.5671
174	0	ELUCORT3+	0	-63.905	-50.032	48.8093
174	0.6	ELUCORT3+	0	-60.857	-12.6034	48.8093
174	1.2	ELUCORT3+	0	-57.808	22.996	48.8093
175	0	ELUCORT3+	0	-33.801	-3.6236	123.7688
175	0.6	ELUCORT3+	0	-28.941	15.199	123.7688
175	1.2	ELUCORT3+	0	-24.081	31.1056	123.7688
176	0	ELUCORT3+	0	-28.64	-46.8336	18.7183
176	0.6	ELUCORT3+	0	-25.591	-30.5644	18.7183
176	1.2	ELUCORT3+	0	-22.542	-16.1245	18.7183
177	0	ELUCORT3+	0	-12.699	-58.5363	7.4246
177	0.6	ELUCORT3+	0	-9.65	-51.8316	7.4246
177	1.2	ELUCORT3+	0	-6.601	-46.9562	7.4246
178	0	ELUCORT3+	0	-6.884	-68.6151	2.9391
178	0.6	ELUCORT3+	0	-3.836	-65.3991	2.9391

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
178	1.2	ELUCORT3+	0	-0.787	-64.0124	2.9391
179	0	ELUCORT3+	0	-4.567	-68.2625	1.1851
179	0.6	ELUCORT3+	0	-1.519	-66.4367	1.1851
179	1.2	ELUCORT3+	0	1.53	-66.4401	1.1851
180	0	ELUCORT3+	0	-3.719	-67.5183	0.4639
180	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-66.2016	0.4639
180	1.2	ELUCORT3+	0	2.379	-66.7142	0.4639
181	0	ELUCORT3+	0	-3.504	-66.217	0.0938
181	0.6	ELUCORT3+	0	-0.455	-65.0291	0.0938
181	1.2	ELUCORT3+	0	2.593	-65.6705	0.0938
182	0	ELUCORT3+	0	-3.724	-65.1839	-0.2779
182	0.6	ELUCORT3+	0	-0.675	-63.8642	-0.2779
182	1.2	ELUCORT3+	0	2.374	-64.3738	-0.2779
183	0	ELUCORT3+	0	-4.582	-65.6442	-1.0056
183	0.6	ELUCORT3+	0	-1.533	-63.8096	-1.0056
183	1.2	ELUCORT3+	0	1.515	-63.8043	-1.0056
184	0	ELUCORT3+	0	-6.923	-67.8844	-2.7769
184	0.6	ELUCORT3+	0	-3.874	-64.6454	-2.7769
184	1.2	ELUCORT3+	0	-0.825	-63.2356	-2.7769
185	0	ELUCORT3+	0	-12.796	-67.1593	-7.3077
185	0.6	ELUCORT3+	0	-9.748	-60.3961	-7.3077
185	1.2	ELUCORT3+	0	-6.699	-55.4621	-7.3077
186	0	ELUCORT3+	0	-28.897	-49.422	-18.7157
186	0.6	ELUCORT3+	0	-25.849	-32.9982	-18.7157
186	1.2	ELUCORT3+	0	-22.8	-18.4037	-18.7157
187	0	ELUCORT3+	0	-64.523	-48.2377	-49.1098
187	0.6	ELUCORT3+	0	-61.474	-10.4387	-49.1098
187	1.2	ELUCORT3+	0	-58.425	25.5312	-49.1098
188	0	ELUCORT3+	0	-43.521	-26.9101	49.8668
188	0.6	ELUCORT3+	0	-40.473	-1.7119	49.8668
188	1.2	ELUCORT3+	0	-37.424	21.6571	49.8668
189	0	ELUCORT3+	0	-61.863	-44.1303	117.0897
189	0.6	ELUCORT3+	0	-56.283	-8.6867	117.0897
189	1.2	ELUCORT3+	0	-50.703	23.4088	117.0897
190	0	ELUCORT3+	0	-26.946	-35.275	19.6882
190	0.6	ELUCORT3+	0	-23.897	-20.022	19.6882
190	1.2	ELUCORT3+	0	-20.848	-6.5983	19.6882
191	0	ELUCORT3+	0	-34.076	-54.808	9.4128
191	0.6	ELUCORT3+	0	-31.028	-35.2768	9.4128
191	1.2	ELUCORT3+	0	-27.979	-17.5749	9.4128
192	0	ELUCORT3+	0	-41.049	-67.506	3.1811
192	0.6	ELUCORT3+	0	-38	-43.7914	3.1811
192	1.2	ELUCORT3+	0	-34.951	-21.906	3.1811
193	0	ELUCORT3+	0	-38.877	-67.6684	1.1659



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
193	0.6	ELUCORT3+	0	-35.829	-45.2566	1.1659
193	1.2	ELUCORT3+	0	-32.78	-24.674	1.1659
194	0	ELUCORT3+	0	-37.941	-67.2715	0.427
194	0.6	ELUCORT3+	0	-34.892	-45.4215	0.427
194	1.2	ELUCORT3+	0	-31.844	-25.4007	0.427
195	0	ELUCORT3+	0	-36.688	-66.0214	-0.0575
195	0.6	ELUCORT3+	0	-33.64	-44.923	-0.0575
195	1.2	ELUCORT3+	0	-30.591	-25.6538	-0.0575
196	0	ELUCORT3+	0	-35.776	-64.8454	-0.3091
196	0.6	ELUCORT3+	0	-32.727	-44.2944	-0.3091
196	1.2	ELUCORT3+	0	-29.679	-25.5726	-0.3091
197	0	ELUCORT3+	0	-36.458	-64.9493	-0.9819
197	0.6	ELUCORT3+	0	-33.409	-43.9893	-0.9819
197	1.2	ELUCORT3+	0	-30.36	-24.8585	-0.9819
198	0	ELUCORT3+	0	-39.677	-66.4333	-2.6566
198	0.6	ELUCORT3+	0	-36.628	-43.542	-2.6566
198	1.2	ELUCORT3+	0	-33.579	-22.4799	-2.6566
199	0	ELUCORT3+	0	-42.926	-64.0651	-8.5098
199	0.6	ELUCORT3+	0	-39.877	-39.2244	-8.5098
199	1.2	ELUCORT3+	0	-36.828	-16.213	-8.5098
200	0	ELUCORT3+	0	-29.022	-37.6823	-20.5212
200	0.6	ELUCORT3+	0	-25.974	-21.1836	-20.5212
200	1.2	ELUCORT3+	0	-22.925	-6.5141	-20.5212
201	0	ELUCORT3+	0.001086	-41.516	-24.5833	-50.1614
201	0.6	ELUCORT3+	0.001086	-38.467	-0.5885	-50.1614
201	1.2	ELUCORT3+	0.001086	-35.418	21.577	-50.1614
202	0	ELUCORT3+	-7011.151	-905.756	-3876.7597	80.7122
202	0.5	ELUCORT3+	-7035.873	-848.298	-3438.2463	80.7122
202	1	ELUCORT3+	-7060.595	-790.839	-3028.4622	80.7122
202	1.5	ELUCORT3+	-7085.317	-733.381	-2647.4073	80.7122
202	2	ELUCORT3+	-7110.039	-675.922	-2295.0816	80.7122
202	2.5	ELUCORT3+	-7134.761	-618.464	-1971.4852	80.7122
203	0	ELUCORT3+	-7134.761	-616.859	-1967.5396	30.8562
203	0.5	ELUCORT3+	-7159.483	-559.401	-1673.4745	30.8562
203	1	ELUCORT3+	-7184.205	-501.942	-1408.1387	30.8562
203	1.5	ELUCORT3+	-7208.927	-444.484	-1171.5322	30.8562
203	2	ELUCORT3+	-7233.649	-387.025	-963.6549	30.8562
203	2.5	ELUCORT3+	-7258.371	-329.567	-784.5069	30.8562
204	0	ELUCORT3+	-7258.371	-311.54	-782.8646	11.1545
204	0.5	ELUCORT3+	-7283.093	-254.082	-641.4592	11.1545
204	1	ELUCORT3+	-7307.815	-196.623	-528.7829	11.1545
204	1.5	ELUCORT3+	-7332.537	-139.165	-444.8359	11.1545
204	2	ELUCORT3+	-7357.259	-81.706	-389.6182	11.1545
204	2	ELUCORT3+	-5541.057	-208.708	-389.6182	11.1545

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
204	2.5	ELUCORT3+	-5567.713	-206.654	-285.7777	11.1545
205	0	ELUCORT3+	-5567.713	-166.936	-284.4471	4.5755
205	0.5	ELUCORT3+	-5594.369	-164.882	-201.4926	4.5755
205	1	ELUCORT3+	-5621.025	-162.827	-119.5653	4.5755
205	1.5	ELUCORT3+	-5647.681	-160.773	-38.6653	4.5755
205	2	ELUCORT3+	-5674.337	-158.718	41.2075	4.5755
205	2.5	ELUCORT3+	-5700.993	-156.664	120.053	4.5755
206	0	ELUCORT3+	-5700.993	-116.271	119.9489	1.8225
206	0.5	ELUCORT3+	-5727.649	-114.217	177.5709	1.8225
206	1	ELUCORT3+	-5754.305	-112.162	234.1655	1.8225
206	1.5	ELUCORT3+	-5780.961	-110.108	289.733	1.8225
206	2	ELUCORT3+	-5807.617	-108.053	344.2732	1.8225
206	2.5	ELUCORT3+	-5834.273	-105.999	397.7861	1.8225
207	0	ELUCORT3+	-5834.273	-67.439	397.7704	0.5996
207	0.5	ELUCORT3+	-5860.929	-65.385	430.9765	0.5996
207	1	ELUCORT3+	-5887.585	-63.33	463.1553	0.5996
207	1.5	ELUCORT3+	-5914.241	-61.276	494.3068	0.5996
207	2	ELUCORT3+	-5940.897	-59.221	524.4311	0.5996
207	2.5	ELUCORT3+	-5967.553	-57.167	553.5281	0.5996
208	0	ELUCORT3+	-5967.553	-18.755	553.5583	0.0309
208	0.5	ELUCORT3+	-5994.209	-16.701	562.4221	0.0309
208	1	ELUCORT3+	-6020.865	-14.646	570.2588	0.0309
208	1.5	ELUCORT3+	-6047.521	-12.592	577.0682	0.0309
208	2	ELUCORT3+	-6074.177	-10.537	582.8503	0.0309
208	2.5	ELUCORT3+	-6100.833	-8.483	587.6052	0.0309
209	0	ELUCORT3+	-6100.833	30.975	587.7519	-0.3206
209	0.5	ELUCORT3+	-6126.068	29.401	572.6579	-0.3206
209	1	ELUCORT3+	-6151.303	27.827	558.3511	-0.3206
209	1.5	ELUCORT3+	-6176.538	26.252	544.8313	-0.3206
209	2	ELUCORT3+	-6201.773	24.678	532.0987	-0.3206
209	2.5	ELUCORT3+	-6227.008	23.104	520.1531	-0.3206
210	0	ELUCORT3+	-6227.008	63.684	520.1817	-0.796
210	0.5	ELUCORT3+	-6252.243	62.11	488.7333	-0.796
210	1	ELUCORT3+	-6277.478	60.536	458.072	-0.796
210	1.5	ELUCORT3+	-6302.713	58.961	428.1978	-0.796
210	2	ELUCORT3+	-6327.948	57.387	399.1107	-0.796
210	2.5	ELUCORT3+	-6353.183	55.813	370.8107	-0.796
211	0	ELUCORT3+	-6353.183	96.801	370.8127	-1.913
211	0.5	ELUCORT3+	-6378.418	95.227	322.8058	-1.913
211	1	ELUCORT3+	-6403.653	93.653	275.586	-1.913
211	1.5	ELUCORT3+	-6428.888	92.078	229.1533	-1.913
211	2	ELUCORT3+	-6454.123	90.504	183.5076	-1.913
211	2.5	ELUCORT3+	-6479.358	88.93	138.6491	-1.913
212	0	ELUCORT3+	-6479.358	130.718	138.3817	-4.311

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
212	0.5	ELUCORT3+	-6504.593	129.144	73.4163	-4.311
212	1	ELUCORT3+	-6529.828	127.57	9.2379	-4.311
212	1.5	ELUCORT3+	-6555.063	125.995	-54.1533	-4.311
212	2	ELUCORT3+	-6580.298	124.421	-116.7575	-4.311
212	2.5	ELUCORT3+	-6605.533	122.847	-178.5745	-4.311
213	0	ELUCORT3+	-6605.533	153.777	-180.6993	-11.4895
213	0.5	ELUCORT3+	-6630.768	152.203	-257.1945	-11.4895
213	1	ELUCORT3+	-6657.937	206.034	-346.7537	-11.4895
213	1.5	ELUCORT3+	-6685.106	259.864	-463.2281	-11.4895
213	2	ELUCORT3+	-6712.275	313.695	-606.6179	-11.4895
213	2.5	ELUCORT3+	-6739.444	367.525	-776.9228	-11.4895
214	0	ELUCORT3+	-6739.444	383.618	-777.7398	-30.9291
214	0.5	ELUCORT3+	-6766.613	437.448	-983.0064	-30.9291
214	1	ELUCORT3+	-6793.782	491.279	-1215.1883	-30.9291
214	1.5	ELUCORT3+	-6820.951	545.109	-1474.2854	-30.9291
214	2	ELUCORT3+	-6848.12	598.94	-1760.2978	-30.9291
214	2.5	ELUCORT3+	-6875.289	652.77	-2073.2254	-30.9291
215	0	ELUCORT3+	-6875.289	656.799	-2077.1599	-79.9905
215	0.5	ELUCORT3+	-6902.458	710.63	-2419.0171	-79.9905
215	1	ELUCORT3+	-6929.627	764.46	-2787.7896	-79.9905
215	1.5	ELUCORT3+	-6956.796	818.291	-3183.4773	-79.9905
215	2	ELUCORT3+	-6983.965	872.121	-3606.0802	-79.9905
215	2.5	ELUCORT3+	-7011.134	925.952	-4055.5984	-79.9905
216	0	ELUCORT3+	-7011.151	-869.467	-3713.6658	82.9429
216	0.5	ELUCORT3+	-7035.873	-812.008	-3293.2972	82.9429
216	1	ELUCORT3+	-7060.595	-754.55	-2901.6577	82.9429
216	1.5	ELUCORT3+	-7085.317	-697.091	-2538.7475	82.9429
216	2	ELUCORT3+	-7110.039	-639.633	-2204.5666	82.9429
216	2.5	ELUCORT3+	-7134.761	-582.174	-1899.1149	82.9429
217	0	ELUCORT3+	-7134.761	-599.084	-1898.0633	32.8287
217	0.5	ELUCORT3+	-7159.483	-541.625	-1612.886	32.8287
217	1	ELUCORT3+	-7184.205	-484.167	-1356.4378	32.8287
217	1.5	ELUCORT3+	-7208.927	-426.708	-1128.719	32.8287
217	2	ELUCORT3+	-7233.649	-369.25	-929.7294	32.8287
217	2.5	ELUCORT3+	-7258.371	-311.791	-759.469	32.8287
218	0	ELUCORT3+	-7258.371	-305.569	-757.6634	13.5502
218	0.5	ELUCORT3+	-7283.093	-248.111	-619.2435	13.5502
218	1	ELUCORT3+	-7307.815	-190.652	-509.5529	13.5502
218	1.5	ELUCORT3+	-7332.537	-133.194	-428.5915	13.5502
218	2	ELUCORT3+	-7357.259	-75.735	-376.3593	13.5502
218	2	ELUCORT3+	-5541.057	-202.737	-376.3593	13.5502
218	2.5	ELUCORT3+	-5567.713	-200.683	-275.5044	13.5502
219	0	ELUCORT3+	-5567.713	-164.456	-274.3023	4.9471
219	0.5	ELUCORT3+	-5594.369	-162.401	-192.5879	4.9471

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
219	1	ELUCORT3+	-5621.025	-160.347	-111.9008	4.9471
219	1.5	ELUCORT3+	-5647.681	-158.292	-32.241	4.9471
219	2	ELUCORT3+	-5674.337	-156.238	46.3916	4.9471
219	2.5	ELUCORT3+	-5700.993	-154.183	123.997	4.9471
220	0	ELUCORT3+	-5700.993	-115.332	123.8767	1.7494
220	0.5	ELUCORT3+	-5727.649	-113.278	181.0291	1.7494
220	1	ELUCORT3+	-5754.305	-111.223	237.1544	1.7494
220	1.5	ELUCORT3+	-5780.961	-109.169	292.2523	1.7494
220	2	ELUCORT3+	-5807.617	-107.114	346.3231	1.7494
220	2.5	ELUCORT3+	-5834.273	-105.06	399.3665	1.7494
221	0	ELUCORT3+	-5834.273	-67.087	399.3428	0.6044
221	0.5	ELUCORT3+	-5860.929	-65.032	432.3725	0.6044
221	1	ELUCORT3+	-5887.585	-62.978	464.3749	0.6044
221	1.5	ELUCORT3+	-5914.241	-60.923	495.35	0.6044
221	2	ELUCORT3+	-5940.897	-58.869	525.2979	0.6044
221	2.5	ELUCORT3+	-5967.553	-56.814	554.2185	0.6044
222	0	ELUCORT3+	-5967.553	-18.664	554.2497	0.1327
222	0.5	ELUCORT3+	-5994.209	-16.61	563.0682	0.1327
222	1	ELUCORT3+	-6020.865	-14.555	570.8594	0.1327
222	1.5	ELUCORT3+	-6047.521	-12.501	577.6235	0.1327
222	2	ELUCORT3+	-6074.177	-10.446	583.3602	0.1327
222	2.5	ELUCORT3+	-6100.833	-8.392	588.0697	0.1327
223	0	ELUCORT3+	-6100.833	30.89	588.2211	-0.2181
223	0.5	ELUCORT3+	-6126.068	29.316	573.1696	-0.2181
223	1	ELUCORT3+	-6151.303	27.742	558.9053	-0.2181
223	1.5	ELUCORT3+	-6176.538	26.167	545.428	-0.2181
223	2	ELUCORT3+	-6201.773	24.593	532.7378	-0.2181
223	2.5	ELUCORT3+	-6227.008	23.019	520.8348	-0.2181
224	0	ELUCORT3+	-6227.008	63.339	520.8717	-0.7754
224	0.5	ELUCORT3+	-6252.243	61.765	489.5958	-0.7754
224	1	ELUCORT3+	-6277.478	60.19	459.1071	-0.7754
224	1.5	ELUCORT3+	-6302.713	58.616	429.4054	-0.7754
224	2	ELUCORT3+	-6327.948	57.042	400.4909	-0.7754
224	2.5	ELUCORT3+	-6353.183	55.468	372.3634	-0.7754
225	0	ELUCORT3+	-6353.183	95.875	372.3827	-2.0037
225	0.5	ELUCORT3+	-6378.418	94.301	324.8386	-2.0037
225	1	ELUCORT3+	-6403.653	92.727	278.0816	-2.0037
225	1.5	ELUCORT3+	-6428.888	91.153	232.1117	-2.0037
225	2	ELUCORT3+	-6454.123	89.578	186.9289	-2.0037
225	2.5	ELUCORT3+	-6479.358	88.004	142.5332	-2.0037
226	0	ELUCORT3+	-6479.358	128.266	142.2912	-5.4973
226	0.5	ELUCORT3+	-6504.593	126.692	78.5516	-5.4973
226	1	ELUCORT3+	-6529.828	125.118	15.5991	-5.4973
226	1.5	ELUCORT3+	-6555.063	123.544	-46.5662	-5.4973

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
226	2	ELUCORT3+	-6580.298	121.969	-107.9445	-5.4973
226	2.5	ELUCORT3+	-6605.533	120.395	-168.5357	-5.4973
227	0	ELUCORT3+	-6605.533	147.87	-170.5238	-13.3491
227	0.5	ELUCORT3+	-6630.768	146.296	-244.0654	-13.3491
227	1	ELUCORT3+	-6657.937	200.127	-330.671	-13.3491
227	1.5	ELUCORT3+	-6685.106	253.957	-444.1919	-13.3491
227	2	ELUCORT3+	-6712.275	307.788	-584.628	-13.3491
227	2.5	ELUCORT3+	-6739.444	361.618	-751.9794	-13.3491
228	0	ELUCORT3+	-6739.444	366.022	-752.9494	-32.4996
228	0.5	ELUCORT3+	-6766.613	419.852	-949.4179	-32.4996
228	1	ELUCORT3+	-6793.782	473.683	-1172.8016	-32.4996
228	1.5	ELUCORT3+	-6820.951	527.513	-1423.1006	-32.4996
228	2	ELUCORT3+	-6848.12	581.344	-1700.3148	-32.4996
228	2.5	ELUCORT3+	-6875.289	635.174	-2004.4443	-32.4996
229	0	ELUCORT3+	-6875.289	620.888	-2005.5018	-82.4057
229	0.5	ELUCORT3+	-6902.458	674.718	-2329.4032	-82.4057
229	1	ELUCORT3+	-6929.627	728.549	-2680.2199	-82.4057
229	1.5	ELUCORT3+	-6956.796	782.379	-3057.9518	-82.4057
229	2	ELUCORT3+	-6983.965	836.21	-3462.599	-82.4057
229	2.5	ELUCORT3+	-7011.134	890.04	-3894.1615	-82.4057
230	0	ELUCORT3+	-10517.283	-1569.783	-6595.8258	82.222
230	0.5	ELUCORT3+	-10554.366	-1466.265	-5836.8138	82.222
230	1	ELUCORT3+	-10591.449	-1362.747	-5129.561	82.222
230	1.5	ELUCORT3+	-10628.532	-1259.228	-4474.0673	82.222
230	2	ELUCORT3+	-10665.615	-1155.71	-3870.3328	82.222
230	2.5	ELUCORT3+	-10702.698	-1052.192	-3318.3575	82.222
231	0	ELUCORT3+	-10702.698	-1071.35	-3368.5189	34.6295
231	0.5	ELUCORT3+	-10739.781	-967.831	-2858.7235	34.6295
231	1	ELUCORT3+	-10776.864	-864.313	-2400.6874	34.6295
231	1.5	ELUCORT3+	-10813.947	-760.795	-1994.4104	34.6295
231	2	ELUCORT3+	-10851.03	-657.276	-1639.8927	34.6295
231	2.5	ELUCORT3+	-10888.113	-553.758	-1337.1341	34.6295
232	0	ELUCORT3+	-10888.113	-560.423	-1357.6553	15.1276
232	0.5	ELUCORT3+	-10925.196	-456.904	-1103.3236	15.1276
232	1	ELUCORT3+	-10962.279	-353.386	-900.751	15.1276
232	1.5	ELUCORT3+	-10999.362	-249.868	-749.9376	15.1276
232	2	ELUCORT3+	-11036.445	-146.349	-650.8834	15.1276
232	2	ELUCORT3+	-8312.135	-336.852	-650.8834	15.1276
232	2.5	ELUCORT3+	-8352.119	-316.44	-487.5604	15.1276
233	0	ELUCORT3+	-8352.119	-337.008	-496.0702	5.3246
233	0.5	ELUCORT3+	-8392.103	-316.596	-332.6693	5.3246
233	1	ELUCORT3+	-8432.087	-296.183	-179.4747	5.3246
233	1.5	ELUCORT3+	-8472.071	-275.771	-36.4862	5.3246
233	2	ELUCORT3+	-8512.055	-255.358	96.2961	5.3246

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
233	2.5	ELUCORT3+	-8552.039	-234.946	218.8722	5.3246
234	0	ELUCORT3+	-8552.039	-252.265	216.2156	1.7885
234	0.5	ELUCORT3+	-8592.023	-231.853	337.2451	1.7885
234	1	ELUCORT3+	-8632.007	-211.44	448.0683	1.7885
234	1.5	ELUCORT3+	-8671.991	-191.028	548.6854	1.7885
234	2	ELUCORT3+	-8711.975	-170.616	639.0963	1.7885
234	2.5	ELUCORT3+	-8751.959	-150.203	719.301	1.7885
235	0	ELUCORT3+	-8751.959	-164.303	718.3191	0.631
235	0.5	ELUCORT3+	-8791.943	-143.891	795.3677	0.631
235	1	ELUCORT3+	-8831.927	-123.479	862.2101	0.631
235	1.5	ELUCORT3+	-8871.911	-103.066	918.8464	0.631
235	2	ELUCORT3+	-8911.895	-82.654	965.2764	0.631
235	2.5	ELUCORT3+	-8951.879	-62.242	1001.5003	0.631
236	0	ELUCORT3+	-8951.879	-75.66	1001.1913	0.1877
236	0.5	ELUCORT3+	-8991.863	-55.248	1033.9182	0.1877
236	1	ELUCORT3+	-9031.847	-34.835	1056.439	0.1877
236	1.5	ELUCORT3+	-9071.831	-14.423	1068.7536	0.1877
236	2	ELUCORT3+	-9111.815	5.989	1070.862	0.1877
236	2.5	ELUCORT3+	-9151.799	26.402	1062.7642	0.1877
237	0	ELUCORT3+	-9151.799	12.071	1062.7067	-0.1745
237	0.5	ELUCORT3+	-9189.651	27.04	1052.9289	-0.1745
237	1	ELUCORT3+	-9227.504	42.01	1035.6665	-0.1745
237	1.5	ELUCORT3+	-9265.356	56.979	1010.9194	-0.1745
237	2	ELUCORT3+	-9303.209	71.948	978.6877	-0.1745
237	2.5	ELUCORT3+	-9341.061	86.917	938.9713	-0.1745
238	0	ELUCORT3+	-9341.061	71.334	939.3983	-0.7899
238	0.5	ELUCORT3+	-9378.914	86.303	899.9891	-0.7899
238	1	ELUCORT3+	-9416.766	101.273	853.0951	-0.7899
238	1.5	ELUCORT3+	-9454.619	116.242	798.7165	-0.7899
238	2	ELUCORT3+	-9492.471	131.211	736.8533	-0.7899
238	2.5	ELUCORT3+	-9530.324	146.18	667.5054	-0.7899
239	0	ELUCORT3+	-9530.324	129.661	668.6713	-2.1318
239	0.5	ELUCORT3+	-9568.176	144.63	600.0986	-2.1318
239	1	ELUCORT3+	-9606.029	159.599	524.0414	-2.1318
239	1.5	ELUCORT3+	-9643.881	174.569	440.4994	-2.1318
239	2	ELUCORT3+	-9681.734	189.538	349.4728	-2.1318
239	2.5	ELUCORT3+	-9719.586	204.507	250.9615	-2.1318
240	0	ELUCORT3+	-9719.586	185.816	254.1426	-6.2418
240	0.5	ELUCORT3+	-9757.439	200.785	157.4922	-6.2418
240	1	ELUCORT3+	-9795.291	215.755	53.3573	-6.2418
240	1.5	ELUCORT3+	-9833.144	230.724	-58.2624	-6.2418
240	2	ELUCORT3+	-9870.996	245.693	-177.3666	-6.2418
240	2.5	ELUCORT3+	-9908.849	260.663	-303.9556	-6.2418
241	0	ELUCORT3+	-9908.849	248.944	-294.5428	-14.6829

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
241	0.5	ELUCORT3+	-9946.701	263.913	-422.7571	-14.6829
241	1	ELUCORT3+	-9987.455	361.989	-579.2327	-14.6829
241	1.5	ELUCORT3+	-10028.208	460.066	-784.7465	-14.6829
241	2	ELUCORT3+	-10068.962	558.142	-1039.2985	-14.6829
241	2.5	ELUCORT3+	-10109.715	656.219	-1342.8887	-14.6829
242	0	ELUCORT3+	-10109.715	651.63	-1323.2005	-34.1006
242	0.5	ELUCORT3+	-10150.469	749.707	-1673.5347	-34.1006
242	1	ELUCORT3+	-10191.222	847.783	-2072.907	-34.1006
242	1.5	ELUCORT3+	-10231.976	945.859	-2521.3176	-34.1006
242	2	ELUCORT3+	-10272.729	1043.936	-3018.7663	-34.1006
242	2.5	ELUCORT3+	-10313.483	1142.012	-3565.2532	-34.1006
243	0	ELUCORT3+	-10313.483	1120.848	-3515.3865	-81.7737
243	0.5	ELUCORT3+	-10354.236	1218.925	-4100.3296	-81.7737
243	1	ELUCORT3+	-10394.99	1317.001	-4734.311	-81.7737
243	1.5	ELUCORT3+	-10435.743	1415.077	-5417.3305	-81.7737
243	2	ELUCORT3+	-10476.497	1513.154	-6149.3882	-81.7737
243	2.5	ELUCORT3+	-10517.25	1611.23	-6930.4842	-81.7737
244	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.314E-14
244	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.314E-14
244	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.314E-14
244	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.314E-14
244	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.314E-14
244	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.314E-14
244	3.2	ELUCORT3+	0	-2.06E-12	4.667E-12	-1.314E-14
245	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.486E-14
245	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.486E-14
245	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.486E-14
245	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.486E-14
245	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.486E-14
245	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.486E-14
245	3.2	ELUCORT3+	0	-1.261E-12	-1.583E-12	1.486E-14
246	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	1.287E-13
246	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	1.287E-13
246	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	1.287E-13
246	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	1.287E-13
246	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	1.287E-13
246	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	1.287E-13
246	3.2	ELUCORT3+	0	-6.819E-15	2.183E-14	1.287E-13
247	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.432E-13
247	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.432E-13
247	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.432E-13
247	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.432E-13
247	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.432E-13
247	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.432E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
247	3.2	ELUCORT3+	0	-1.026E-12	1.173E-11	-1.432E-13
248	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.445E-14
248	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.445E-14
248	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.445E-14
248	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.445E-14
248	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.445E-14
248	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.445E-14
248	3.2	ELUCORT3+	0	2.432E-13	3.149E-12	2.445E-14
249	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-7.18E-14
249	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-7.18E-14
249	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-7.18E-14
249	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-7.18E-14
249	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-7.18E-14
249	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-7.18E-14
249	3.2	ELUCORT3+	0	5.962E-12	-2.556E-11	-7.18E-14
250	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-3.593E-14
250	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-3.593E-14
250	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-3.593E-14
250	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-3.593E-14
250	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-3.593E-14
250	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-3.593E-14
250	3.2	ELUCORT3+	0	-4.814E-12	2.722E-11	-3.593E-14
251	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-8.935E-14
251	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-8.935E-14
251	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-8.935E-14
251	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-8.935E-14
251	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-8.935E-14
251	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-8.935E-14
251	3.2	ELUCORT3+	0	-7.367E-12	3.498E-11	-8.935E-14
252	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.007E-15
252	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.007E-15
252	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.007E-15
252	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.007E-15
252	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.007E-15
252	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.007E-15
252	3.2	ELUCORT3+	0	9.441E-13	-4.396E-12	-1.007E-15
253	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.493E-14
253	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.493E-14
253	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.493E-14
253	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.493E-14
253	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.493E-14
253	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.493E-14
253	3.2	ELUCORT3+	0	2.722E-11	-8.977E-11	-1.493E-14
254	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.466E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
254	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.466E-13
254	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.466E-13
254	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.466E-13
254	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.466E-13
254	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.466E-13
254	3.2	ELUCORT3+	0	-7.646E-12	3.994E-11	2.466E-13
255	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-2.986E-14
255	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-2.986E-14
255	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-2.986E-14
255	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-2.986E-14
255	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-2.986E-14
255	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-2.986E-14
255	3.2	ELUCORT3+	0	1.935E-11	-7.341E-11	-2.986E-14
256	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	4.464E-14
256	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	4.464E-14
256	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	4.464E-14
256	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	4.464E-14
256	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	4.464E-14
256	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	4.464E-14
256	3.2	ELUCORT3+	0	1.76E-12	-1.282E-12	4.464E-14
257	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	7.418E-14
257	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	7.418E-14
257	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	7.418E-14
257	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	7.418E-14
257	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	7.418E-14
257	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	7.418E-14
257	3.2	ELUCORT3+	0	9.956E-13	-7.085E-12	7.418E-14
258	0	ELUCORT3+	0	-5.006E-12	-8.5E-13	-2.144E-13
258	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.144E-13
258	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.144E-13
258	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.144E-13
258	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.144E-13
258	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.144E-13
258	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.144E-13
259	0	ELUCORT3+	0	-6.042E-12	-1.025E-11	3.841E-13
259	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.841E-13
259	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.841E-13
259	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.841E-13
259	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.841E-13
259	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.841E-13
259	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.841E-13
260	0	ELUCORT3+	0	1.529E-14	2.489E-14	1.407E-13
260	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	1.407E-13
260	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	1.407E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
260	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	1.407E-13
260	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	1.407E-13
260	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	1.407E-13
260	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	1.407E-13
261	0	ELUCORT3+	0	-1.996E-11	-5.521E-12	2.515E-13
261	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.515E-13
261	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.515E-13
261	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.515E-13
261	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.515E-13
261	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.515E-13
261	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.515E-13
262	0	ELUCORT3+	0	-1.097E-11	1.757E-11	2.851E-13
262	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.851E-13
262	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.851E-13
262	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.851E-13
262	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.851E-13
262	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.851E-13
262	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.851E-13
263	0	ELUCORT3+	0	-1.055E-11	-1.315E-11	-2.772E-14
263	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.772E-14
263	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.772E-14
263	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.772E-14
263	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.772E-14
263	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.772E-14
263	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.772E-14
264	0	ELUCORT3+	0	-2.186E-11	-3.502E-11	6.445E-15
264	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	6.445E-15
264	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	6.445E-15
264	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	6.445E-15
264	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	6.445E-15
264	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	6.445E-15
264	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	6.445E-15
265	0	ELUCORT3+	0	-3.865E-11	1.825E-11	7.049E-14
265	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	7.049E-14
265	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	7.049E-14
265	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	7.049E-14
265	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	7.049E-14
265	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	7.049E-14
265	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	7.049E-14
266	0	ELUCORT3+	0	-1.345E-11	3.617E-11	-8.105E-15
266	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-8.105E-15
266	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-8.105E-15
266	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-8.105E-15
266	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-8.105E-15

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
266	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-8.105E-15
266	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-8.105E-15
267	0	ELUCORT3+	0	-2.192E-11	-1.329E-11	-1.072E-13
267	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.072E-13
267	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.072E-13
267	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.072E-13
267	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.072E-13
267	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.072E-13
267	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.072E-13
268	0	ELUCORT3+	0	-2.711E-11	4.944E-12	-3.129E-13
268	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.129E-13
268	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.129E-13
268	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.129E-13
268	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.129E-13
268	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.129E-13
268	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-3.129E-13
269	0	ELUCORT3+	0	-5.613E-12	1.298E-11	-2.134E-13
269	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.134E-13
269	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.134E-13
269	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.134E-13
269	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.134E-13
269	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.134E-13
269	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.134E-13
270	0	ELUCORT3+	0	-1.575E-12	4.837E-12	-5.986E-13
270	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-5.986E-13
270	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-5.986E-13
270	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-5.986E-13
270	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-5.986E-13
270	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-5.986E-13
270	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-5.986E-13
271	0	ELUCORT3+	0	-2.933E-12	-7.774E-12	-3.531E-13
271	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.531E-13
271	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.531E-13
271	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.531E-13
271	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.531E-13
271	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.531E-13
271	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0973	-3.531E-13
272	0	ELUCORT3+	0	-67.934	-196.6449	-189.6716
272	0.6	ELUCORT3+	0	-59.822	-158.3181	-189.6716
272	1.2	ELUCORT3+	0	-51.711	-124.858	-189.6716
273	0	ELUCORT3+	0	-241.659	-198.9556	-125.878
273	0.6	ELUCORT3+	0	-236.079	-55.6345	-125.878
273	1.2	ELUCORT3+	0	-230.499	84.3387	-125.878
274	0	ELUCORT3+	0	3.912	-164.078	-181.9969

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
274	0.6	ELUCORT3+	0	12.023	-168.8584	-181.9969
274	1.2	ELUCORT3+	0	20.134	-178.5056	-181.9969
275	0	ELUCORT3+	0	36.921	-148.6477	-157.4915
275	0.6	ELUCORT3+	0	45.032	-173.2335	-157.4915
275	1.2	ELUCORT3+	0	53.143	-202.6861	-157.4915
276	0	ELUCORT3+	0	55.209	-141.7382	-120.5067
276	0.6	ELUCORT3+	0	63.321	-177.2972	-120.5067
276	1.2	ELUCORT3+	0	71.432	-217.7229	-120.5067
277	0	ELUCORT3+	0	57.47	-140.1064	-81.2855
277	0.6	ELUCORT3+	0	65.581	-177.0217	-81.2855
277	1.2	ELUCORT3+	0	73.692	-218.8037	-81.2855
278	0	ELUCORT3+	0	58.188	-139.204	-40.8605
278	0.6	ELUCORT3+	0	66.299	-176.55	-40.8605
278	1.2	ELUCORT3+	0	74.41	-218.7628	-40.8605
279	0	ELUCORT3+	0	57.35	-139.0466	0.1459
279	0.6	ELUCORT3+	0	65.461	-175.89	0.1459
279	1.2	ELUCORT3+	0	73.573	-217.6002	0.1459
280	0	ELUCORT3+	0	56.019	-139.3798	40.9176
280	0.6	ELUCORT3+	0	64.13	-175.4245	40.9176
280	1.2	ELUCORT3+	0	72.241	-216.3359	40.9176
281	0	ELUCORT3+	0	55.039	-140.3022	81.2704
281	0.6	ELUCORT3+	0	63.15	-175.7588	81.2704
281	1.2	ELUCORT3+	0	71.261	-216.0822	81.2704
282	0	ELUCORT3+	0	53.807	-142.3416	120.1344
282	0.6	ELUCORT3+	0	61.919	-177.0594	120.1344
282	1.2	ELUCORT3+	0	70.03	-216.644	120.1344
283	0	ELUCORT3+	0	45.693	-147.3616	156.6976
283	0.6	ELUCORT3+	0	53.804	-177.2107	156.6976
283	1.2	ELUCORT3+	0	61.915	-211.9265	156.6976
284	0	ELUCORT3+	0	5.795	-164.1863	182.8274
284	0.6	ELUCORT3+	0	13.906	-170.0967	182.8274
284	1.2	ELUCORT3+	0	22.018	-180.8738	182.8274
285	0	ELUCORT3+	0	-70.44	-197.1963	189.6843
285	0.6	ELUCORT3+	0	-62.328	-157.3659	189.6843
285	1.2	ELUCORT3+	0	-54.217	-122.4023	189.6843
286	0	ELUCORT3+	-10517.25	-2215.638	-7903.2628	-176.938
286	0.5	ELUCORT3+	-10554.333	-2112.119	-6821.3239	-176.938
286	1	ELUCORT3+	-10591.416	-2008.601	-5791.1441	-176.938
286	1.5	ELUCORT3+	-10628.499	-1905.082	-4812.7235	-176.938
286	2	ELUCORT3+	-10665.582	-1801.564	-3886.062	-176.938
286	2.5	ELUCORT3+	-10702.665	-1698.046	-3011.1597	-176.938
287	0	ELUCORT3+	-10702.665	-1518.534	-3200.844	-193.0371
287	0.5	ELUCORT3+	-10739.748	-1415.015	-2467.4567	-193.0371
287	1	ELUCORT3+	-10776.831	-1311.497	-1785.8286	-193.0371



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
287	1.5	ELUCORT3+	-10813.914	-1207.979	-1155.9598	-193.0371
287	2	ELUCORT3+	-10850.997	-1104.46	-577.8501	-193.0371
287	2.5	ELUCORT3+	-10888.08	-1000.942	-51.4996	-193.0371
288	0	ELUCORT3+	-10888.08	-897.664	-234.327	-176.1261
288	0.5	ELUCORT3+	-10925.163	-794.146	188.6256	-176.1261
288	1	ELUCORT3+	-10962.246	-690.628	559.819	-176.1261
288	1.5	ELUCORT3+	-10999.329	-587.109	879.2532	-176.1261
288	2	ELUCORT3+	-11036.412	-483.591	1146.9282	-176.1261
288	2	ELUCORT3+	-8312.102	-674.094	1146.9282	-176.1261
288	2.5	ELUCORT3+	-8352.086	-653.681	1478.872	-176.1261
289	0	ELUCORT3+	-8352.086	-590.302	1322.1745	-142.3905
289	0.5	ELUCORT3+	-8392.07	-569.889	1612.2223	-142.3905
289	1	ELUCORT3+	-8432.054	-549.477	1892.0639	-142.3905
289	1.5	ELUCORT3+	-8472.038	-529.065	2161.6993	-142.3905
289	2	ELUCORT3+	-8512.022	-508.652	2421.1286	-142.3905
289	2.5	ELUCORT3+	-8552.006	-488.24	2670.3516	-142.3905
290	0	ELUCORT3+	-8552.006	-432.975	2550.2172	-103.6348
290	0.5	ELUCORT3+	-8591.99	-412.562	2761.6016	-103.6348
290	1	ELUCORT3+	-8631.974	-392.15	2962.7797	-103.6348
290	1.5	ELUCORT3+	-8671.958	-371.738	3153.7516	-103.6348
290	2	ELUCORT3+	-8711.942	-351.325	3334.5174	-103.6348
290	2.5	ELUCORT3+	-8751.926	-330.913	3505.0769	-103.6348
291	0	ELUCORT3+	-8751.926	-276.879	3423.8065	-62.8398
291	0.5	ELUCORT3+	-8791.91	-256.467	3557.1429	-62.8398
291	1	ELUCORT3+	-8831.894	-236.054	3680.2732	-62.8398
291	1.5	ELUCORT3+	-8871.878	-215.642	3793.1973	-62.8398
291	2	ELUCORT3+	-8911.862	-195.23	3895.9152	-62.8398
291	2.5	ELUCORT3+	-8951.846	-174.817	3988.4269	-62.8398
292	0	ELUCORT3+	-8951.846	-121.764	3947.5093	-21.1224
292	0.5	ELUCORT3+	-8991.83	-101.351	4003.288	-21.1224
292	1	ELUCORT3+	-9031.814	-80.939	4048.8605	-21.1224
292	1.5	ELUCORT3+	-9071.798	-60.526	4084.2268	-21.1224
292	2	ELUCORT3+	-9111.782	-40.114	4109.3869	-21.1224
292	2.5	ELUCORT3+	-9151.766	-19.702	4124.3409	-21.1224
293	0	ELUCORT3+	-9151.766	32.021	4124.195	20.9282
293	0.5	ELUCORT3+	-9189.619	46.99	4104.4423	20.9282
293	1	ELUCORT3+	-9227.471	61.959	4077.2049	20.9282
293	1.5	ELUCORT3+	-9265.324	76.929	4042.4829	20.9282
293	2	ELUCORT3+	-9303.176	91.898	4000.2762	20.9282
293	2.5	ELUCORT3+	-9341.029	106.867	3950.5848	20.9282
294	0	ELUCORT3+	-9341.029	157.752	3991.4453	62.8215
294	0.5	ELUCORT3+	-9378.881	172.721	3908.8269	62.8215
294	1	ELUCORT3+	-9416.734	187.691	3818.7239	62.8215
294	1.5	ELUCORT3+	-9454.586	202.66	3721.1361	62.8215

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
294	2	ELUCORT3+	-9492.439	217.629	3616.0637	62.8215
294	2.5	ELUCORT3+	-9530.291	232.599	3503.5067	62.8215
295	0	ELUCORT3+	-9530.291	284.201	3584.7922	103.8123
295	0.5	ELUCORT3+	-9568.144	299.171	3438.9492	103.8123
295	1	ELUCORT3+	-9605.996	314.14	3285.6214	103.8123
295	1.5	ELUCORT3+	-9643.849	329.109	3124.8091	103.8123
295	2	ELUCORT3+	-9681.701	344.079	2956.512	103.8123
295	2.5	ELUCORT3+	-9719.554	359.048	2780.7303	103.8123
296	0	ELUCORT3+	-9719.554	412.911	2901.237	143.1714
296	0.5	ELUCORT3+	-9757.406	427.881	2691.039	143.1714
296	1	ELUCORT3+	-9795.259	442.85	2473.3564	143.1714
296	1.5	ELUCORT3+	-9833.111	457.819	2248.1892	143.1714
296	2	ELUCORT3+	-9870.964	472.789	2015.5373	143.1714
296	2.5	ELUCORT3+	-9908.816	487.758	1775.4007	143.1714
297	0	ELUCORT3+	-9908.816	559.91	1932.8922	175.6209
297	0.5	ELUCORT3+	-9946.669	574.879	1649.1951	175.6209
297	1	ELUCORT3+	-9987.422	672.955	1337.2365	175.6209
297	1.5	ELUCORT3+	-10028.176	771.032	976.2398	175.6209
297	2	ELUCORT3+	-10068.929	869.108	566.2048	175.6209
297	2.5	ELUCORT3+	-10109.683	967.184	107.1317	175.6209
298	0	ELUCORT3+	-10109.683	1072.345	289.1286	192.6402
298	0.5	ELUCORT3+	-10150.436	1170.421	-271.563	192.6402
298	1	ELUCORT3+	-10191.19	1268.498	-881.2929	192.6402
298	1.5	ELUCORT3+	-10231.943	1366.574	-1540.0609	192.6402
298	2	ELUCORT3+	-10272.697	1464.651	-2247.8671	192.6402
298	2.5	ELUCORT3+	-10313.45	1562.727	-3004.7115	192.6402
299	0	ELUCORT3+	-10313.45	1739.733	-2815.0399	177.0925
299	0.5	ELUCORT3+	-10354.204	1837.81	-3709.4255	177.0925
299	1	ELUCORT3+	-10394.957	1935.886	-4652.8494	177.0925
299	1.5	ELUCORT3+	-10435.711	2033.962	-5645.3114	177.0925
299	2	ELUCORT3+	-10476.464	2132.039	-6686.8117	177.0925
299	2.5	ELUCORT3+	-10517.218	2230.115	-7777.3501	177.0925
300	0	ELUCORT3+	0	-76.036	-148.4846	-186.444
300	0.6	ELUCORT3+	0	-67.925	-105.2962	-186.444
300	1.2	ELUCORT3+	0	-59.814	-66.9744	-186.444
301	0	ELUCORT3+	0	-34.538	-3.7223	-123.7321
301	0.6	ELUCORT3+	0	-28.958	15.3263	-123.7321
301	1.2	ELUCORT3+	0	-23.378	31.0269	-123.7321
302	0	ELUCORT3+	0	-28.007	-162.0254	-186.2262
302	0.6	ELUCORT3+	0	-19.896	-147.6545	-186.2262
302	1.2	ELUCORT3+	0	-11.785	-138.1503	-186.2262
303	0	ELUCORT3+	0	-5.647	-170.2638	-159.5411
303	0.6	ELUCORT3+	0	2.465	-169.3092	-159.5411
303	1.2	ELUCORT3+	0	10.576	-173.2214	-159.5411

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
304	0	ELUCORT3+	0	2.458	-178.7433	-123.3647
304	0.6	ELUCORT3+	0	10.569	-182.6515	-123.3647
304	1.2	ELUCORT3+	0	18.681	-191.4265	-123.3647
305	0	ELUCORT3+	0	5.697	-177.83	-83.3696
305	0.6	ELUCORT3+	0	13.808	-183.6816	-83.3696
305	1.2	ELUCORT3+	0	21.919	-194.3999	-83.3696
306	0	ELUCORT3+	0	6.883	-176.886	-41.9321
306	0.6	ELUCORT3+	0	14.994	-183.449	-41.9321
306	1.2	ELUCORT3+	0	23.105	-194.8786	-41.9321
307	0	ELUCORT3+	0	7.185	-175.5325	-0.0032
307	0.6	ELUCORT3+	0	15.296	-182.2767	-0.0032
307	1.2	ELUCORT3+	0	23.407	-193.8875	-0.0032
308	0	ELUCORT3+	0	6.883	-174.5485	41.9257
308	0.6	ELUCORT3+	0	14.994	-181.1115	41.9257
308	1.2	ELUCORT3+	0	23.105	-192.5413	41.9257
309	0	ELUCORT3+	0	5.697	-175.2027	83.3634
309	0.6	ELUCORT3+	0	13.809	-181.0545	83.3634
309	1.2	ELUCORT3+	0	21.92	-191.7732	83.3634
310	0	ELUCORT3+	0	2.459	-177.9888	123.3591
310	0.6	ELUCORT3+	0	10.571	-181.8978	123.3591
310	1.2	ELUCORT3+	0	18.682	-190.6735	123.3591
311	0	ELUCORT3+	0	-5.643	-178.8262	159.537
311	0.6	ELUCORT3+	0	2.468	-177.8736	159.537
311	1.2	ELUCORT3+	0	10.579	-181.7878	159.537
312	0	ELUCORT3+	0	-27.998	-164.4539	186.2261
312	0.6	ELUCORT3+	0	-19.887	-150.0883	186.2261
312	1.2	ELUCORT3+	0	-11.776	-140.5895	186.2261
313	0	ELUCORT3+	0	-76.015	-146.3095	186.4543
313	0.6	ELUCORT3+	0	-67.904	-103.1338	186.4543
313	1.2	ELUCORT3+	0	-59.793	-64.8248	186.4543
314	0	ELUCORT3+	0	-58.563	-97.4664	-175.3615
314	0.6	ELUCORT3+	0	-50.452	-64.762	-175.3615
314	1.2	ELUCORT3+	0	-42.34	-36.9244	-175.3615
315	0	ELUCORT3+	0	-61.976	-44.2344	-116.7431
315	0.6	ELUCORT3+	0	-56.396	-8.7225	-116.7431
315	1.2	ELUCORT3+	0	-50.816	23.4413	-116.7431
316	0	ELUCORT3+	0	-42.402	-123.4804	-179.7841
316	0.6	ELUCORT3+	0	-34.291	-100.4724	-179.7841
316	1.2	ELUCORT3+	0	-26.18	-82.3312	-179.7841
317	0	ELUCORT3+	0	-42.595	-141.5259	-153.4527
317	0.6	ELUCORT3+	0	-34.484	-118.402	-153.4527
317	1.2	ELUCORT3+	0	-26.373	-100.1449	-153.4527
318	0	ELUCORT3+	0	-47.322	-153.5234	-120.0027
318	0.6	ELUCORT3+	0	-39.211	-127.5637	-120.0027

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
318	1.2	ELUCORT3+	0	-31.099	-106.4707	-120.0027
319	0	ELUCORT3+	0	-44.433	-153.5367	-81.306
319	0.6	ELUCORT3+	0	-36.322	-129.3101	-81.306
319	1.2	ELUCORT3+	0	-28.211	-109.9503	-81.306
320	0	ELUCORT3+	0	-43.227	-153.084	-40.9259
320	0.6	ELUCORT3+	0	-35.115	-129.5815	-40.9259
320	1.2	ELUCORT3+	0	-27.004	-110.9457	-40.9259
321	0	ELUCORT3+	0	-41.904	-151.8193	-0.1522
321	0.6	ELUCORT3+	0	-33.793	-129.1104	-0.1522
321	1.2	ELUCORT3+	0	-25.681	-111.2682	-0.1522
322	0	ELUCORT3+	0	-41.057	-150.6571	40.8563
322	0.6	ELUCORT3+	0	-32.946	-128.456	40.8563
322	1.2	ELUCORT3+	0	-24.835	-111.1218	40.8563
323	0	ELUCORT3+	0	-42.001	-150.815	81.309
323	0.6	ELUCORT3+	0	-33.89	-128.0476	81.309
323	1.2	ELUCORT3+	0	-25.779	-110.1469	81.309
324	0	ELUCORT3+	0	-45.918	-152.4439	120.3642
324	0.6	ELUCORT3+	0	-37.806	-127.3267	120.3642
324	1.2	ELUCORT3+	0	-29.695	-107.0762	120.3642
325	0	ELUCORT3+	0	-51.362	-150.7651	154.2389
325	0.6	ELUCORT3+	0	-43.251	-122.3813	154.2389
325	1.2	ELUCORT3+	0	-35.14	-98.8642	154.2389
326	0	ELUCORT3+	0	-44.272	-125.8458	178.9537
326	0.6	ELUCORT3+	0	-36.16	-101.7162	178.9537
326	1.2	ELUCORT3+	0	-28.049	-82.4533	178.9537
327	0	ELUCORT3+	0	-56.021	-95.0016	175.369
327	0.6	ELUCORT3+	0	-47.91	-63.8222	175.369
327	1.2	ELUCORT3+	0	-39.799	-37.5095	175.369
328	0	ELUCORT3+	-7011.134	-1087.475	-4053.7642	-168.0167
328	0.5	ELUCORT3+	-7035.856	-1030.016	-3524.3914	-168.0167
328	1	ELUCORT3+	-7060.578	-972.558	-3023.7479	-168.0167
328	1.5	ELUCORT3+	-7085.3	-915.1	-2551.8336	-168.0167
328	2	ELUCORT3+	-7110.022	-857.641	-2108.6486	-168.0167
328	2.5	ELUCORT3+	-7134.744	-800.183	-1694.1928	-168.0167
329	0	ELUCORT3+	-7134.744	-778.384	-1690.9628	-191.9239
329	0.5	ELUCORT3+	-7159.466	-720.926	-1316.1353	-191.9239
329	1	ELUCORT3+	-7184.188	-663.467	-970.0369	-191.9239
329	1.5	ELUCORT3+	-7208.91	-606.009	-652.6678	-191.9239
329	2	ELUCORT3+	-7233.632	-548.55	-364.028	-191.9239
329	2.5	ELUCORT3+	-7258.354	-491.092	-104.1174	-191.9239
330	0	ELUCORT3+	-7258.354	-441.076	-107.5161	-175.5041
330	0.5	ELUCORT3+	-7283.076	-383.618	98.6574	-175.5041
330	1	ELUCORT3+	-7307.798	-326.159	276.1016	-175.5041
330	1.5	ELUCORT3+	-7332.52	-268.701	424.8165	-175.5041

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
330	2	ELUCORT3+	-7357.242	-211.242	544.8022	-175.5041
330	2	ELUCORT3+	-5541.04	-338.244	544.8022	-175.5041
330	2.5	ELUCORT3+	-5567.696	-336.19	713.4107	-175.5041
331	0	ELUCORT3+	-5567.696	-268.631	710.5712	-142.4037
331	0.5	ELUCORT3+	-5594.352	-266.577	844.3731	-142.4037
331	1	ELUCORT3+	-5621.008	-264.522	977.1478	-142.4037
331	1.5	ELUCORT3+	-5647.664	-262.468	1108.8952	-142.4037
331	2	ELUCORT3+	-5674.32	-260.413	1239.6154	-142.4037
331	2.5	ELUCORT3+	-5700.976	-258.359	1369.3083	-142.4037
332	0	ELUCORT3+	-5700.976	-190.788	1366.0836	-103.7485
332	0.5	ELUCORT3+	-5727.632	-188.734	1460.964	-103.7485
332	1	ELUCORT3+	-5754.288	-186.679	1554.8172	-103.7485
332	1.5	ELUCORT3+	-5780.944	-184.625	1647.6431	-103.7485
332	2	ELUCORT3+	-5807.6	-182.57	1739.4418	-103.7485
332	2.5	ELUCORT3+	-5834.256	-180.516	1830.2132	-103.7485
333	0	ELUCORT3+	-5834.256	-114.952	1828.1203	-62.8691
333	0.5	ELUCORT3+	-5860.912	-112.897	1885.0826	-62.8691
333	1	ELUCORT3+	-5887.568	-110.843	1941.0177	-62.8691
333	1.5	ELUCORT3+	-5914.224	-108.788	1995.9255	-62.8691
333	2	ELUCORT3+	-5940.88	-106.734	2049.8061	-62.8691
333	2.5	ELUCORT3+	-5967.536	-104.679	2102.6594	-62.8691
334	0	ELUCORT3+	-5967.536	-39.321	2101.6514	-21.0817
334	0.5	ELUCORT3+	-5994.192	-37.266	2120.7982	-21.0817
334	1	ELUCORT3+	-6020.848	-35.212	2138.9177	-21.0817
334	1.5	ELUCORT3+	-6047.504	-33.157	2156.01	-21.0817
334	2	ELUCORT3+	-6074.16	-31.103	2172.0751	-21.0817
334	2.5	ELUCORT3+	-6100.816	-29.048	2187.1129	-21.0817
335	0	ELUCORT3+	-6100.816	37.34	2187.262	20.986
335	0.5	ELUCORT3+	-6126.051	35.765	2168.9857	20.986
335	1	ELUCORT3+	-6151.286	34.191	2151.4966	20.986
335	1.5	ELUCORT3+	-6176.521	32.617	2134.7945	20.986
335	2	ELUCORT3+	-6201.756	31.043	2118.8795	20.986
335	2.5	ELUCORT3+	-6226.991	29.469	2103.7516	20.986
336	0	ELUCORT3+	-6226.991	96.996	2104.8232	62.8627
336	0.5	ELUCORT3+	-6252.226	95.422	2056.7186	62.8627
336	1	ELUCORT3+	-6277.461	93.848	2009.4011	62.8627
336	1.5	ELUCORT3+	-6302.696	92.274	1962.8707	62.8627
336	2	ELUCORT3+	-6327.931	90.699	1917.1274	62.8627
336	2.5	ELUCORT3+	-6353.166	89.125	1872.1712	62.8627
337	0	ELUCORT3+	-6353.166	157.121	1874.2552	103.8364
337	0.5	ELUCORT3+	-6378.401	155.546	1796.0885	103.8364
337	1	ELUCORT3+	-6403.636	153.972	1718.7088	103.8364
337	1.5	ELUCORT3+	-6428.871	152.398	1642.1163	103.8364
337	2	ELUCORT3+	-6454.106	150.824	1566.3108	103.8364

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
337	2.5	ELUCORT3+	-6479.341	149.25	1491.2924	103.8364
338	0	ELUCORT3+	-6479.341	218.223	1494.1505	142.816
338	0.5	ELUCORT3+	-6504.576	216.649	1385.4323	142.816
338	1	ELUCORT3+	-6529.811	215.075	1277.5012	142.816
338	1.5	ELUCORT3+	-6555.046	213.501	1170.3573	142.816
338	2	ELUCORT3+	-6580.281	211.927	1064.0004	142.816
338	2.5	ELUCORT3+	-6605.516	210.352	958.4307	142.816
339	0	ELUCORT3+	-6605.516	269.142	960.4802	175.2384
339	0.5	ELUCORT3+	-6630.751	267.568	826.3026	175.2384
339	1	ELUCORT3+	-6657.92	321.399	679.061	175.2384
339	1.5	ELUCORT3+	-6685.089	375.229	504.9041	175.2384
339	2	ELUCORT3+	-6712.258	429.06	303.8319	175.2384
339	2.5	ELUCORT3+	-6739.427	482.89	75.8445	175.2384
340	0	ELUCORT3+	-6739.427	531.032	80.0738	191.7186
340	0.5	ELUCORT3+	-6766.596	584.862	-198.8996	191.7186
340	1	ELUCORT3+	-6793.765	638.693	-504.7882	191.7186
340	1.5	ELUCORT3+	-6820.934	692.523	-837.5921	191.7186
340	2	ELUCORT3+	-6848.103	746.354	-1197.3112	191.7186
340	2.5	ELUCORT3+	-6875.272	800.184	-1583.9456	191.7186
341	0	ELUCORT3+	-6875.272	824.509	-1587.1733	168.092
341	0.5	ELUCORT3+	-6902.441	878.34	-2012.8855	168.092
341	1	ELUCORT3+	-6929.61	932.17	-2465.5131	168.092
341	1.5	ELUCORT3+	-6956.779	986.001	-2945.0558	168.092
341	2	ELUCORT3+	-6983.948	1039.831	-3451.5139	168.092
341	2.5	ELUCORT3+	-7011.117	1093.662	-3984.8871	168.092
342	0	ELUCORT3+	-7011.134	-1032.421	-3887.4823	-157.6416
342	0.5	ELUCORT3+	-7035.856	-974.962	-3385.6368	-157.6416
342	1	ELUCORT3+	-7060.578	-917.504	-2912.5204	-157.6416
342	1.5	ELUCORT3+	-7085.3	-860.045	-2468.1333	-157.6416
342	2	ELUCORT3+	-7110.022	-802.587	-2052.4755	-157.6416
342	2.5	ELUCORT3+	-7134.744	-745.128	-1665.5468	-157.6416
343	0	ELUCORT3+	-7134.744	-748.899	-1654.4615	-187.8183
343	0.5	ELUCORT3+	-7159.466	-691.441	-1294.3764	-187.8183
343	1	ELUCORT3+	-7184.188	-633.982	-963.0206	-187.8183
343	1.5	ELUCORT3+	-7208.91	-576.524	-660.3939	-187.8183
343	2	ELUCORT3+	-7233.632	-519.065	-386.4966	-187.8183
343	2.5	ELUCORT3+	-7258.354	-461.607	-141.3284	-187.8183
344	0	ELUCORT3+	-7258.354	-429.111	-134.0561	-173.0746
344	0.5	ELUCORT3+	-7283.076	-371.653	66.1348	-173.0746
344	1	ELUCORT3+	-7307.798	-314.194	237.5965	-173.0746
344	1.5	ELUCORT3+	-7332.52	-256.736	380.329	-173.0746
344	2	ELUCORT3+	-7357.242	-199.277	494.3322	-173.0746
344	2	ELUCORT3+	-5541.04	-326.279	494.3322	-173.0746
344	2.5	ELUCORT3+	-5567.696	-324.225	656.9581	-173.0746

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
345	0	ELUCORT3+	-5567.696	-262.283	662.2563	-142.0519
345	0.5	ELUCORT3+	-5594.352	-260.229	792.8843	-142.0519
345	1	ELUCORT3+	-5621.008	-258.174	922.4851	-142.0519
345	1.5	ELUCORT3+	-5647.664	-256.12	1051.0586	-142.0519
345	2	ELUCORT3+	-5674.32	-254.065	1178.6049	-142.0519
345	2.5	ELUCORT3+	-5700.976	-252.011	1305.124	-142.0519
346	0	ELUCORT3+	-5700.976	-187.411	1308.1189	-103.8223
346	0.5	ELUCORT3+	-5727.632	-185.357	1401.3109	-103.8223
346	1	ELUCORT3+	-5754.288	-183.302	1493.4757	-103.8223
346	1.5	ELUCORT3+	-5780.944	-181.248	1584.6132	-103.8223
346	2	ELUCORT3+	-5807.6	-179.193	1674.7234	-103.8223
346	2.5	ELUCORT3+	-5834.256	-177.139	1763.8064	-103.8223
347	0	ELUCORT3+	-5834.256	-113.217	1765.8608	-62.8641
347	0.5	ELUCORT3+	-5860.912	-111.163	1821.9559	-62.8641
347	1	ELUCORT3+	-5887.568	-109.108	1877.0237	-62.8641
347	1.5	ELUCORT3+	-5914.224	-107.054	1931.0643	-62.8641
347	2	ELUCORT3+	-5940.88	-104.999	1984.0777	-62.8641
347	2.5	ELUCORT3+	-5967.536	-102.945	2036.0638	-62.8641
348	0	ELUCORT3+	-5967.536	-38.782	2037.1331	-20.9798
348	0.5	ELUCORT3+	-5994.192	-36.728	2056.0107	-20.9798
348	1	ELUCORT3+	-6020.848	-34.673	2073.861	-20.9798
348	1.5	ELUCORT3+	-6047.504	-32.619	2090.6841	-20.9798
348	2	ELUCORT3+	-6074.16	-30.564	2106.4799	-20.9798
348	2.5	ELUCORT3+	-6100.816	-28.51	2121.2484	-20.9798
349	0	ELUCORT3+	-6100.816	36.801	2121.3974	21.0885
349	0.5	ELUCORT3+	-6126.051	35.227	2103.3904	21.0885
349	1	ELUCORT3+	-6151.286	33.653	2086.1706	21.0885
349	1.5	ELUCORT3+	-6176.521	32.078	2069.7379	21.0885
349	2	ELUCORT3+	-6201.756	30.504	2054.0923	21.0885
349	2.5	ELUCORT3+	-6226.991	28.93	2039.2337	21.0885
350	0	ELUCORT3+	-6226.991	95.262	2038.2276	62.8831
350	0.5	ELUCORT3+	-6252.226	93.687	1990.9903	62.8831
350	1	ELUCORT3+	-6277.461	92.113	1944.5402	62.8831
350	1.5	ELUCORT3+	-6302.696	90.539	1898.8772	62.8831
350	2	ELUCORT3+	-6327.931	88.965	1854.0012	62.8831
350	2.5	ELUCORT3+	-6353.166	87.391	1809.9124	62.8831
351	0	ELUCORT3+	-6353.166	153.743	1807.8488	103.7463
351	0.5	ELUCORT3+	-6378.401	152.169	1731.3707	103.7463
351	1	ELUCORT3+	-6403.636	150.595	1655.6797	103.7463
351	1.5	ELUCORT3+	-6428.871	149.021	1580.7758	103.7463
351	2	ELUCORT3+	-6454.106	147.446	1506.659	103.7463
351	2.5	ELUCORT3+	-6479.341	145.872	1433.3293	103.7463
352	0	ELUCORT3+	-6479.341	211.875	1429.9673	141.6494
352	0.5	ELUCORT3+	-6504.576	210.3	1324.4235	141.6494

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
352	1	ELUCORT3+	-6529.811	208.726	1219.6668	141.6494
352	1.5	ELUCORT3+	-6555.046	207.152	1115.6972	141.6494
352	2	ELUCORT3+	-6580.281	205.578	1012.5148	141.6494
352	2.5	ELUCORT3+	-6605.516	204.004	910.1194	141.6494
353	0	ELUCORT3+	-6605.516	257.175	904.031	173.3449
353	0.5	ELUCORT3+	-6630.751	255.601	775.837	173.3449
353	1	ELUCORT3+	-6657.92	309.431	634.579	173.3449
353	1.5	ELUCORT3+	-6685.089	363.262	466.4057	173.3449
353	2	ELUCORT3+	-6712.258	417.092	271.3172	173.3449
353	2.5	ELUCORT3+	-6739.427	470.923	49.3134	173.3449
354	0	ELUCORT3+	-6739.427	501.54	42.8713	188.0149
354	0.5	ELUCORT3+	-6766.596	555.371	-221.3565	188.0149
354	1	ELUCORT3+	-6793.765	609.201	-512.4996	188.0149
354	1.5	ELUCORT3+	-6820.934	663.032	-830.5579	188.0149
354	2	ELUCORT3+	-6848.103	716.862	-1175.5315	188.0149
354	2.5	ELUCORT3+	-6875.272	770.693	-1547.4203	188.0149
355	0	ELUCORT3+	-6875.272	769.442	-1558.5028	157.5229
355	0.5	ELUCORT3+	-6902.441	823.272	-1956.6813	157.5229
355	1	ELUCORT3+	-6929.61	877.103	-2381.7752	157.5229
355	1.5	ELUCORT3+	-6956.779	930.933	-2833.7842	157.5229
355	2	ELUCORT3+	-6983.948	984.764	-3312.7085	157.5229
355	2.5	ELUCORT3+	-7011.117	1038.594	-3818.5481	157.5229
356	0	ELUCORT3+	-10517.25	-1766.31	-6813.3945	-152.7985
356	0.5	ELUCORT3+	-10554.333	-1662.792	-5956.1191	-152.7985
356	1	ELUCORT3+	-10591.416	-1559.274	-5150.6029	-152.7985
356	1.5	ELUCORT3+	-10628.499	-1455.755	-4396.8458	-152.7985
356	2	ELUCORT3+	-10665.582	-1352.237	-3694.8479	-152.7985
356	2.5	ELUCORT3+	-10702.665	-1248.719	-3044.6092	-152.7985
357	0	ELUCORT3+	-10702.665	-1245.257	-2869.2402	-184.505
357	0.5	ELUCORT3+	-10739.748	-1141.739	-2272.4911	-184.505
357	1	ELUCORT3+	-10776.831	-1038.221	-1727.5012	-184.505
357	1.5	ELUCORT3+	-10813.914	-934.702	-1234.2705	-184.505
357	2	ELUCORT3+	-10850.997	-831.184	-792.799	-184.505
357	2.5	ELUCORT3+	-10888.08	-727.665	-403.0867	-184.505
358	0	ELUCORT3+	-10888.08	-712.455	-224.1329	-171.2677
358	0.5	ELUCORT3+	-10925.163	-608.936	106.2148	-171.2677
358	1	ELUCORT3+	-10962.246	-505.418	384.8033	-171.2677
358	1.5	ELUCORT3+	-10999.329	-401.899	611.6326	-171.2677
358	2	ELUCORT3+	-11036.412	-298.381	786.7027	-171.2677
358	2	ELUCORT3+	-8312.102	-488.884	786.7027	-171.2677
358	2.5	ELUCORT3+	-8352.086	-468.472	1026.0417	-171.2677
359	0	ELUCORT3+	-8352.086	-460.351	1180.2806	-141.6195
359	0.5	ELUCORT3+	-8392.07	-439.939	1405.3531	-141.6195
359	1	ELUCORT3+	-8432.054	-419.526	1620.2194	-141.6195



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
359	1.5	ELUCORT3+	-8472.038	-399.114	1824.8796	-141.6195
359	2	ELUCORT3+	-8512.022	-378.702	2019.3335	-141.6195
359	2.5	ELUCORT3+	-8552.006	-358.289	2203.5813	-141.6195
360	0	ELUCORT3+	-8552.006	-344.725	2323.9454	-103.7592
360	0.5	ELUCORT3+	-8591.99	-324.312	2491.2046	-103.7592
360	1	ELUCORT3+	-8631.974	-303.9	2648.2576	-103.7592
360	1.5	ELUCORT3+	-8671.958	-283.487	2795.1044	-103.7592
360	2	ELUCORT3+	-8711.942	-263.075	2931.745	-103.7592
360	2.5	ELUCORT3+	-8751.926	-242.663	3058.1794	-103.7592
361	0	ELUCORT3+	-8751.926	-225.181	3139.4885	-62.8284
361	0.5	ELUCORT3+	-8791.91	-204.769	3246.9761	-62.8284
361	1	ELUCORT3+	-8831.894	-184.357	3344.2576	-62.8284
361	1.5	ELUCORT3+	-8871.878	-163.944	3431.3328	-62.8284
361	2	ELUCORT3+	-8911.862	-143.532	3508.2019	-62.8284
361	2.5	ELUCORT3+	-8951.846	-123.12	3574.8648	-62.8284
362	0	ELUCORT3+	-8951.846	-104.694	3615.7211	-20.9226
362	0.5	ELUCORT3+	-8991.83	-84.282	3662.9652	-20.9226
362	1	ELUCORT3+	-9031.814	-63.87	3700.0032	-20.9226
362	1.5	ELUCORT3+	-9071.798	-43.457	3726.8349	-20.9226
362	2	ELUCORT3+	-9111.782	-23.045	3743.4605	-20.9226
362	2.5	ELUCORT3+	-9151.766	-2.633	3749.8798	-20.9226
363	0	ELUCORT3+	-9151.766	14.946	3749.7277	21.1296
363	0.5	ELUCORT3+	-9189.619	29.916	3738.5122	21.1296
363	1	ELUCORT3+	-9227.471	44.885	3719.8121	21.1296
363	1.5	ELUCORT3+	-9265.324	59.854	3693.6274	21.1296
363	2	ELUCORT3+	-9303.176	74.823	3659.958	21.1296
363	2.5	ELUCORT3+	-9341.029	89.793	3618.8039	21.1296
364	0	ELUCORT3+	-9341.029	106.049	3577.878	62.8593
364	0.5	ELUCORT3+	-9378.881	121.018	3521.1112	62.8593
364	1	ELUCORT3+	-9416.734	135.987	3456.8599	62.8593
364	1.5	ELUCORT3+	-9454.586	150.957	3385.1238	62.8593
364	2	ELUCORT3+	-9492.439	165.926	3305.9031	62.8593
364	2.5	ELUCORT3+	-9530.291	180.895	3219.1977	62.8593
365	0	ELUCORT3+	-9530.291	195.945	3137.8917	103.5936
365	0.5	ELUCORT3+	-9568.144	210.914	3036.1771	103.5936
365	1	ELUCORT3+	-9605.996	225.883	2926.9777	103.5936
365	1.5	ELUCORT3+	-9643.849	240.853	2810.2937	103.5936
365	2	ELUCORT3+	-9681.701	255.822	2686.1251	103.5936
365	2.5	ELUCORT3+	-9719.554	270.791	2554.4718	103.5936
366	0	ELUCORT3+	-9719.554	282.952	2434.4691	140.8483
366	0.5	ELUCORT3+	-9757.406	297.921	2289.2508	140.8483
366	1	ELUCORT3+	-9795.259	312.891	2136.5478	140.8483
366	1.5	ELUCORT3+	-9833.111	327.86	1976.3601	140.8483
366	2	ELUCORT3+	-9870.964	342.829	1808.6878	140.8483

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
366	2.5	ELUCORT3+	-9908.816	357.799	1633.5308	140.8483
367	0	ELUCORT3+	-9908.816	374.686	1480.0781	171.7772
367	0.5	ELUCORT3+	-9946.669	389.655	1288.993	171.7772
367	1	ELUCORT3+	-9987.422	487.731	1069.6464	171.7772
367	1.5	ELUCORT3+	-10028.176	585.808	801.2616	171.7772
367	2	ELUCORT3+	-10068.929	683.884	483.8386	171.7772
367	2.5	ELUCORT3+	-10109.683	781.96	117.3775	171.7772
368	0	ELUCORT3+	-10109.683	799.041	-62.4066	184.8924
368	0.5	ELUCORT3+	-10150.436	897.117	-486.4461	184.8924
368	1	ELUCORT3+	-10191.19	995.194	-959.5237	184.8924
368	1.5	ELUCORT3+	-10231.943	1093.27	-1481.6396	184.8924
368	2	ELUCORT3+	-10272.697	1191.346	-2052.7936	184.8924
368	2.5	ELUCORT3+	-10313.45	1289.423	-2672.9859	184.8924
369	0	ELUCORT3+	-10313.45	1290.342	-2848.3474	152.6008
369	0.5	ELUCORT3+	-10354.204	1388.419	-3518.0376	152.6008
369	1	ELUCORT3+	-10394.957	1486.495	-4236.766	152.6008
369	1.5	ELUCORT3+	-10435.711	1584.571	-5004.5326	152.6008
369	2	ELUCORT3+	-10476.464	1682.648	-5821.3374	152.6008
369	2.5	ELUCORT3+	-10517.218	1780.724	-6687.1803	152.6008
370	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	5.65E-14
370	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	5.65E-14
370	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	5.65E-14
370	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	5.65E-14
370	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	5.65E-14
370	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	5.65E-14
370	3.2	ELUCORT3+	0	1.352E-12	1.649E-12	5.65E-14
371	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
371	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
371	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
371	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
371	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
371	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
371	3.2	ELUCORT3+	0	2.553E-12	-3.096E-12	-2.498E-13
372	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	-1.488E-13
372	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	-1.488E-13
372	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	-1.488E-13
372	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	-1.488E-13
372	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	-1.488E-13
372	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	-1.488E-13
372	3.2	ELUCORT3+	0	1.222E-15	-5.175E-15	-1.488E-13
373	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-2.17E-13
373	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-2.17E-13
373	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-2.17E-13
373	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-2.17E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
373	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-2.17E-13
373	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-2.17E-13
373	3.2	ELUCORT3+	0	6.84E-12	-1.869E-11	-2.17E-13
374	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-2.504E-13
374	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-2.504E-13
374	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-2.504E-13
374	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-2.504E-13
374	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-2.504E-13
374	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-2.504E-13
374	3.2	ELUCORT3+	0	7.539E-12	-1.358E-12	-2.504E-13
375	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-2.498E-13
375	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-2.498E-13
375	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-2.498E-13
375	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-2.498E-13
375	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-2.498E-13
375	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-2.498E-13
375	3.2	ELUCORT3+	0	-1.567E-11	3.51E-11	-2.498E-13
376	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-2.827E-13
376	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-2.827E-13
376	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-2.827E-13
376	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-2.827E-13
376	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-2.827E-13
376	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-2.827E-13
376	3.2	ELUCORT3+	0	3.546E-12	-7.406E-12	-2.827E-13
377	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-5.507E-14
377	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-5.507E-14
377	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-5.507E-14
377	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-5.507E-14
377	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-5.507E-14
377	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-5.507E-14
377	3.2	ELUCORT3+	0	2.306E-11	-5.505E-11	-5.507E-14
378	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	8.121E-15
378	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	8.121E-15
378	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	8.121E-15
378	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	8.121E-15
378	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	8.121E-15
378	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	8.121E-15
378	3.2	ELUCORT3+	0	-1.714E-12	4.231E-11	8.121E-15
379	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.06E-13
379	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.06E-13
379	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.06E-13
379	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.06E-13
379	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.06E-13
379	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.06E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
379	3.2	ELUCORT3+	0	1.174E-11	-3.247E-11	1.06E-13
380	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	4.045E-14
380	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	4.045E-14
380	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	4.045E-14
380	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	4.045E-14
380	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	4.045E-14
380	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	4.045E-14
380	3.2	ELUCORT3+	0	1.184E-11	-1.349E-12	4.045E-14
381	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.466E-13
381	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.466E-13
381	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.466E-13
381	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.466E-13
381	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.466E-13
381	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.466E-13
381	3.2	ELUCORT3+	0	-3.542E-12	-2.409E-11	2.466E-13
382	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.505E-13
382	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.505E-13
382	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.505E-13
382	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.505E-13
382	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.505E-13
382	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.505E-13
382	3.2	ELUCORT3+	0	6.572E-12	-7.282E-12	2.505E-13
383	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.465E-13
383	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.465E-13
383	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.465E-13
383	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.465E-13
383	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.465E-13
383	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.465E-13
383	3.2	ELUCORT3+	0	-4.672E-12	2.731E-11	2.465E-13
384	0	ELUCORT3+	0	2.133E-13	-5.446E-13	-6.752E-14
384	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.752E-14
384	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.752E-14
384	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.752E-14
384	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.752E-14
384	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.752E-14
384	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.752E-14
385	0	ELUCORT3+	0	1.738E-13	-2.62E-13	1.146E-13
385	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.146E-13
385	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.146E-13
385	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.146E-13
385	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.146E-13
385	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.146E-13
385	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.146E-13
386	0	ELUCORT3+	0	9.772E-16	2.031E-14	-2.809E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
386	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	-2.809E-13
386	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	-2.809E-13
386	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	-2.809E-13
386	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	-2.809E-13
386	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	-2.809E-13
386	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	-2.809E-13
387	0	ELUCORT3+	0	2.298E-12	-3.083E-14	-3.765E-14
387	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.765E-14
387	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.765E-14
387	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.765E-14
387	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.765E-14
387	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.765E-14
387	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.765E-14
388	0	ELUCORT3+	0	8.142E-12	6.731E-12	-2.719E-13
388	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.719E-13
388	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.719E-13
388	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.719E-13
388	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.719E-13
388	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.719E-13
388	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.719E-13
389	0	ELUCORT3+	0	-1.374E-11	-2.432E-11	1.09E-13
389	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.09E-13
389	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.09E-13
389	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.09E-13
389	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.09E-13
389	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.09E-13
389	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.09E-13
390	0	ELUCORT3+	0	5.455E-12	-8.488E-12	-3.376E-14
390	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.376E-14
390	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.376E-14
390	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.376E-14
390	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.376E-14
390	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.376E-14
390	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.376E-14
391	0	ELUCORT3+	0	-1.056E-11	-3.428E-11	-3.03E-14
391	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.03E-14
391	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.03E-14
391	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.03E-14
391	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.03E-14
391	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.03E-14
391	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.03E-14
392	0	ELUCORT3+	0	-2.398E-11	-3.502E-11	-3.631E-15
392	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.631E-15
392	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.631E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
392	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.631E-15
392	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.631E-15
392	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.631E-15
392	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.631E-15
393	0	ELUCORT3+	0	2.214E-11	2.278E-11	-6.76E-14
393	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.76E-14
393	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.76E-14
393	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.76E-14
393	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.76E-14
393	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.76E-14
393	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.76E-14
394	0	ELUCORT3+	0	-2.462E-12	2.312E-13	-1.413E-13
394	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.413E-13
394	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.413E-13
394	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.413E-13
394	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.413E-13
394	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.413E-13
394	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.413E-13
395	0	ELUCORT3+	0	8.063E-12	8.925E-12	-6.061E-15
395	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.061E-15
395	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.061E-15
395	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.061E-15
395	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.061E-15
395	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.061E-15
395	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.061E-15
396	0	ELUCORT3+	0	6.773E-12	1.952E-13	-7.494E-14
396	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-7.494E-14
396	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-7.494E-14
396	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-7.494E-14
396	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-7.494E-14
396	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-7.494E-14
396	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-7.494E-14
397	0	ELUCORT3+	0	-7.646E-12	-2.213E-11	-1.003E-13
397	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.003E-13
397	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.003E-13
397	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.003E-13
397	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.003E-13
397	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.003E-13
397	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.003E-13
398	0	ELUCORT3+	0	-66.077	-76.5793	44.8609
398	0.6	ELUCORT3+	0	-63.028	-37.8479	44.8609
398	1.2	ELUCORT3+	0	-59.979	-0.9458	44.8609
399	0	ELUCORT3+	0	-241.857	-199.0987	125.7364
399	0.6	ELUCORT3+	0	-236.277	-55.6585	125.7364

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
399	1.2	ELUCORT3+	0	-230.697	84.4338	125.7364
400	0	ELUCORT3+	0	-18.684	-46.1484	17.8303
400	0.6	ELUCORT3+	0	-15.635	-35.8526	17.8303
400	1.2	ELUCORT3+	0	-12.587	-27.386	17.8303
401	0	ELUCORT3+	0	12.118	-33.154	5.206
401	0.6	ELUCORT3+	0	15.167	-41.3396	5.206
401	1.2	ELUCORT3+	0	18.216	-51.3544	5.206
402	0	ELUCORT3+	0	28.8	-27.997	2.569
402	0.6	ELUCORT3+	0	31.849	-46.1918	2.569
402	1.2	ELUCORT3+	0	34.898	-66.2158	2.569
403	0	ELUCORT3+	0	30.321	-27.1014	1.0812
403	0.6	ELUCORT3+	0	33.37	-46.2086	1.0812
403	1.2	ELUCORT3+	0	36.418	-67.1451	1.0812
404	0	ELUCORT3+	0	30.763	-26.4683	0.3856
404	0.6	ELUCORT3+	0	33.812	-45.841	0.3856
404	1.2	ELUCORT3+	0	36.861	-67.0429	0.3856
405	0	ELUCORT3+	0	29.857	-26.3785	0.1341
405	0.6	ELUCORT3+	0	32.906	-45.2075	0.1341
405	1.2	ELUCORT3+	0	35.955	-65.8658	0.1341
406	0	ELUCORT3+	0	28.595	-26.6436	-0.3519
406	0.6	ELUCORT3+	0	31.644	-44.7152	-0.3519
406	1.2	ELUCORT3+	0	34.692	-64.6161	-0.3519
407	0	ELUCORT3+	0	27.891	-27.2957	-1.1188
407	0.6	ELUCORT3+	0	30.94	-44.9452	-1.1188
407	1.2	ELUCORT3+	0	33.989	-64.4239	-1.1188
408	0	ELUCORT3+	0	27.402	-28.5965	-2.9616
408	0.6	ELUCORT3+	0	30.451	-45.9524	-2.9616
408	1.2	ELUCORT3+	0	33.5	-65.1376	-2.9616
409	0	ELUCORT3+	0	20.901	-31.8578	-6.0145
409	0.6	ELUCORT3+	0	23.949	-45.3128	-6.0145
409	1.2	ELUCORT3+	0	26.998	-60.5971	-6.0145
410	0	ELUCORT3+	0	-16.775	-46.231	-16.9994
410	0.6	ELUCORT3+	0	-13.726	-37.0806	-16.9994
410	1.2	ELUCORT3+	0	-10.678	-29.7594	-16.9994
411	0	ELUCORT3+	0	-68.516	-77.0686	-44.8107
411	0.6	ELUCORT3+	0	-65.467	-36.8737	-44.8107
411	1.2	ELUCORT3+	0	-62.418	1.4919	-44.8107
412	0	ELUCORT3+	-10517.218	-1743.914	-7651.4721	81.6935
412	0.5	ELUCORT3+	-10554.301	-1640.395	-6805.395	81.6935
412	1	ELUCORT3+	-10591.384	-1536.877	-6011.0771	81.6935
412	1.5	ELUCORT3+	-10628.467	-1433.359	-5268.5183	81.6935
412	2	ELUCORT3+	-10665.55	-1329.84	-4577.7187	81.6935
412	2.5	ELUCORT3+	-10702.633	-1226.322	-3938.6783	81.6935
413	0	ELUCORT3+	-10702.633	-1141.546	-3893.8676	30.6409

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
413	0.5	ELUCORT3+	-10739.716	-1038.028	-3348.9741	30.6409
413	1	ELUCORT3+	-10776.799	-934.509	-2855.8399	30.6409
413	1.5	ELUCORT3+	-10813.882	-830.991	-2414.4648	30.6409
413	2	ELUCORT3+	-10850.965	-727.473	-2024.849	30.6409
413	2.5	ELUCORT3+	-10888.048	-623.954	-1686.9923	30.6409
414	0	ELUCORT3+	-10888.048	-590.919	-1669.9929	10.4259
414	0.5	ELUCORT3+	-10925.131	-487.401	-1400.4129	10.4259
414	1	ELUCORT3+	-10962.214	-383.882	-1182.5921	10.4259
414	1.5	ELUCORT3+	-10999.297	-280.364	-1016.5305	10.4259
414	2	ELUCORT3+	-11036.38	-176.846	-902.2281	10.4259
414	2	ELUCORT3+	-8312.07	-367.349	-902.2281	10.4259
414	2.5	ELUCORT3+	-8352.054	-346.936	-723.6569	10.4259
415	0	ELUCORT3+	-8352.054	-351.577	-717.6424	4.584
415	0.5	ELUCORT3+	-8392.038	-331.165	-546.9571	4.584
415	1	ELUCORT3+	-8432.022	-310.752	-386.4779	4.584
415	1.5	ELUCORT3+	-8472.006	-290.34	-236.2049	4.584
415	2	ELUCORT3+	-8511.99	-269.927	-96.1382	4.584
415	2.5	ELUCORT3+	-8551.974	-249.515	33.7224	4.584
416	0	ELUCORT3+	-8551.974	-260.657	36.6841	2.0036
416	0.5	ELUCORT3+	-8591.958	-240.245	161.9096	2.0036
416	1	ELUCORT3+	-8631.942	-219.832	276.929	2.0036
416	1.5	ELUCORT3+	-8671.926	-199.42	381.7421	2.0036
416	2	ELUCORT3+	-8711.91	-179.008	476.3491	2.0036
416	2.5	ELUCORT3+	-8751.894	-158.595	560.7499	2.0036
417	0	ELUCORT3+	-8751.894	-170.227	561.8687	0.7239
417	0.5	ELUCORT3+	-8791.878	-149.814	641.8789	0.7239
417	1	ELUCORT3+	-8831.862	-129.402	711.683	0.7239
417	1.5	ELUCORT3+	-8871.846	-108.99	771.281	0.7239
417	2	ELUCORT3+	-8911.83	-88.577	820.6727	0.7239
417	2.5	ELUCORT3+	-8951.814	-68.165	859.8582	0.7239
418	0	ELUCORT3+	-8951.814	-80.5	860.2101	0.0962
418	0.5	ELUCORT3+	-8991.798	-60.087	895.3569	0.0962
418	1	ELUCORT3+	-9031.782	-39.675	920.2975	0.0962
418	1.5	ELUCORT3+	-9071.766	-19.263	935.032	0.0962
418	2	ELUCORT3+	-9111.75	1.15	939.5602	0.0962
418	2.5	ELUCORT3+	-9151.734	21.562	933.8823	0.0962
419	0	ELUCORT3+	-9151.734	7.965	933.7482	-0.2662
419	0.5	ELUCORT3+	-9189.586	22.934	926.0235	-0.2662
419	1	ELUCORT3+	-9227.439	37.903	910.8141	-0.2662
419	1.5	ELUCORT3+	-9265.291	52.873	888.1201	-0.2662
419	2	ELUCORT3+	-9303.144	67.842	857.9414	-0.2662
419	2.5	ELUCORT3+	-9340.996	82.811	820.2781	-0.2662
420	0	ELUCORT3+	-9340.996	68.308	819.8925	-0.7186
420	0.5	ELUCORT3+	-9378.849	83.277	781.9961	-0.7186

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
420	1	ELUCORT3+	-9416.701	98.247	736.6151	-0.7186
420	1.5	ELUCORT3+	-9454.554	113.216	683.7495	-0.7186
420	2	ELUCORT3+	-9492.406	128.185	623.3991	-0.7186
420	2.5	ELUCORT3+	-9530.259	143.155	555.5642	-0.7186
421	0	ELUCORT3+	-9530.259	129.094	554.483	-1.804
421	0.5	ELUCORT3+	-9568.111	144.063	486.1938	-1.804
421	1	ELUCORT3+	-9605.964	159.032	410.42	-1.804
421	1.5	ELUCORT3+	-9643.816	174.002	327.1615	-1.804
421	2	ELUCORT3+	-9681.669	188.971	236.4184	-1.804
421	2.5	ELUCORT3+	-9719.521	203.94	138.1905	-1.804
422	0	ELUCORT3+	-9719.521	191.4	135.6215	-3.785
422	0.5	ELUCORT3+	-9757.374	206.369	36.1792	-3.785
422	1	ELUCORT3+	-9795.226	221.339	-70.7478	-3.785
422	1.5	ELUCORT3+	-9833.079	236.308	-185.1595	-3.785
422	2	ELUCORT3+	-9870.931	251.277	-307.0558	-3.785
422	2.5	ELUCORT3+	-9908.784	266.247	-436.4368	-3.785
423	0	ELUCORT3+	-9908.784	270.388	-441.6428	-10.923
423	0.5	ELUCORT3+	-9946.636	285.358	-580.5793	-10.923
423	1	ELUCORT3+	-9987.39	383.434	-747.7773	-10.923
423	1.5	ELUCORT3+	-10028.143	481.51	-964.0134	-10.923
423	2	ELUCORT3+	-10068.897	579.587	-1229.2877	-10.923
423	2.5	ELUCORT3+	-10109.65	677.663	-1543.6003	-10.923
424	0	ELUCORT3+	-10109.65	712.607	-1561.4305	-31.0553
424	0.5	ELUCORT3+	-10150.404	810.684	-1942.2532	-31.0553
424	1	ELUCORT3+	-10191.157	908.76	-2372.1141	-31.0553
424	1.5	ELUCORT3+	-10231.911	1006.836	-2851.0132	-31.0553
424	2	ELUCORT3+	-10272.664	1104.913	-3378.9505	-31.0553
424	2.5	ELUCORT3+	-10313.418	1202.989	-3955.9259	-31.0553
425	0	ELUCORT3+	-10313.418	1285.326	-4000.7869	-81.6186
425	0.5	ELUCORT3+	-10354.171	1383.402	-4667.9688	-81.6186
425	1	ELUCORT3+	-10394.925	1481.478	-5384.189	-81.6186
425	1.5	ELUCORT3+	-10435.678	1579.555	-6149.4473	-81.6186
425	2	ELUCORT3+	-10476.432	1677.631	-6963.7439	-81.6186
425	2.5	ELUCORT3+	-10517.185	1775.708	-7827.0786	-81.6186
426	0	ELUCORT3+	0	-64.027	-50.104	48.7954
426	0.6	ELUCORT3+	0	-60.979	-12.6022	48.7954
426	1.2	ELUCORT3+	0	-57.93	23.0704	48.7954
427	0	ELUCORT3+	0	-34.616	-3.7694	123.9055
427	0.6	ELUCORT3+	0	-29.036	15.3263	123.9055
427	1.2	ELUCORT3+	0	-23.456	31.0739	123.9055
428	0	ELUCORT3+	0	-28.691	-46.8642	18.6444
428	0.6	ELUCORT3+	0	-25.642	-30.5644	18.6444
428	1.2	ELUCORT3+	0	-22.593	-16.0939	18.6444
429	0	ELUCORT3+	0	-12.718	-58.5479	7.3282

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
429	0.6	ELUCORT3+	0	-9.669	-51.8317	7.3282
429	1.2	ELUCORT3+	0	-6.621	-46.9447	7.3282
430	0	ELUCORT3+	0	-6.892	-68.6196	2.8337
430	0.6	ELUCORT3+	0	-3.843	-65.3991	2.8337
430	1.2	ELUCORT3+	0	-0.794	-64.0079	2.8337
431	0	ELUCORT3+	0	-4.57	-68.2641	1.0765
431	0.6	ELUCORT3+	0	-1.521	-66.4367	1.0765
431	1.2	ELUCORT3+	0	1.527	-66.4386	1.0765
432	0	ELUCORT3+	0	-3.719	-67.5185	0.3543
432	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-66.2016	0.3543
432	1.2	ELUCORT3+	0	2.378	-66.714	0.3543
433	0	ELUCORT3+	0	-3.502	-66.2159	-0.0153
433	0.6	ELUCORT3+	0	-0.454	-65.0291	-0.0153
433	1.2	ELUCORT3+	0	2.595	-65.6716	-0.0153
434	0	ELUCORT3+	0	-3.718	-65.1806	-0.3847
434	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-63.8642	-0.3847
434	1.2	ELUCORT3+	0	2.379	-64.3771	-0.3847
435	0	ELUCORT3+	0	-4.568	-65.6356	-1.1058
435	0.6	ELUCORT3+	0	-1.519	-63.8096	-1.1058
435	1.2	ELUCORT3+	0	1.53	-63.8129	-1.1058
436	0	ELUCORT3+	0	-6.886	-67.8621	-2.8602
436	0.6	ELUCORT3+	0	-3.837	-64.6454	-2.8602
436	1.2	ELUCORT3+	0	-0.788	-63.2579	-2.8602
437	0	ELUCORT3+	0	-12.702	-67.1028	-7.3473
437	0.6	ELUCORT3+	0	-9.653	-60.3961	-7.3473
437	1.2	ELUCORT3+	0	-6.605	-55.5187	-7.3473
438	0	ELUCORT3+	0	-28.649	-49.2728	-18.6448
438	0.6	ELUCORT3+	0	-25.6	-32.9982	-18.6448
438	1.2	ELUCORT3+	0	-22.551	-18.5529	-18.6448
439	0	ELUCORT3+	0	-63.927	-47.8801	-48.7463
439	0.6	ELUCORT3+	0	-60.878	-10.4386	-48.7463
439	1.2	ELUCORT3+	0	-57.829	25.1735	-48.7463
440	0	ELUCORT3+	0	-43.624	-26.9371	49.853
440	0.6	ELUCORT3+	0	-40.575	-1.6775	49.853
440	1.2	ELUCORT3+	0	-37.526	21.7529	49.853
441	0	ELUCORT3+	0	-62.175	-44.3295	117.2231
441	0.6	ELUCORT3+	0	-56.595	-8.6985	117.2231
441	1.2	ELUCORT3+	0	-51.015	23.5844	117.2231
442	0	ELUCORT3+	0	-26.985	-35.283	19.6172
442	0.6	ELUCORT3+	0	-23.937	-20.0063	19.6172
442	1.2	ELUCORT3+	0	-20.888	-6.5589	19.6172
443	0	ELUCORT3+	0	-34.092	-54.8114	9.3189
443	0.6	ELUCORT3+	0	-31.043	-35.2708	9.3189
443	1.2	ELUCORT3+	0	-27.995	-17.5594	9.3189

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
444	0	ELUCORT3+	0	-41.055	-67.5073	3.0784
444	0.6	ELUCORT3+	0	-38.006	-43.789	3.0784
444	1.2	ELUCORT3+	0	-34.957	-21.9	3.0784
445	0	ELUCORT3+	0	-38.88	-67.6689	1.0599
445	0.6	ELUCORT3+	0	-35.831	-45.2558	1.0599
445	1.2	ELUCORT3+	0	-32.782	-24.6719	1.0599
446	0	ELUCORT3+	0	-37.941	-67.2716	0.3201
446	0.6	ELUCORT3+	0	-34.893	-45.4214	0.3201
446	1.2	ELUCORT3+	0	-31.844	-25.4004	0.3201
447	0	ELUCORT3+	0	-36.687	-66.0211	-0.164
447	0.6	ELUCORT3+	0	-33.638	-44.9235	-0.164
447	1.2	ELUCORT3+	0	-30.589	-25.6552	-0.164
448	0	ELUCORT3+	0	-35.772	-64.8445	-0.4131
448	0.6	ELUCORT3+	0	-32.723	-44.2961	-0.4131
448	1.2	ELUCORT3+	0	-29.674	-25.577	-0.4131
449	0	ELUCORT3+	0	-36.446	-64.9468	-1.0794
449	0.6	ELUCORT3+	0	-33.397	-43.9938	-1.0794
449	1.2	ELUCORT3+	0	-30.349	-24.8701	-1.0794
450	0	ELUCORT3+	0	-39.647	-66.427	-2.7372
450	0.6	ELUCORT3+	0	-36.598	-43.5536	-2.7372
450	1.2	ELUCORT3+	0	-33.549	-22.5095	-2.7372
451	0	ELUCORT3+	0	-42.848	-64.0484	-8.5473
451	0.6	ELUCORT3+	0	-39.8	-39.254	-8.5473
451	1.2	ELUCORT3+	0	-36.751	-16.2889	-8.5473
452	0	ELUCORT3+	0	-28.829	-37.6432	-20.4472
452	0.6	ELUCORT3+	0	-25.78	-21.2603	-20.4472
452	1.2	ELUCORT3+	0	-22.732	-6.7067	-20.4472
453	0	ELUCORT3+	0	-41.016	-24.4566	-49.8079
453	0.6	ELUCORT3+	0	-37.967	-0.7619	-49.8079
453	1.2	ELUCORT3+	0	-34.918	21.1036	-49.8079
454	0	ELUCORT3+	-7011.117	-907.993	-3987.033	80.031
454	0.5	ELUCORT3+	-7035.839	-850.534	-3547.4013	80.031
454	1	ELUCORT3+	-7060.561	-793.076	-3136.4988	80.031
454	1.5	ELUCORT3+	-7085.283	-735.617	-2754.3256	80.031
454	2	ELUCORT3+	-7110.005	-678.159	-2400.8816	80.031
454	2.5	ELUCORT3+	-7134.727	-620.7	-2076.1668	80.031
455	0	ELUCORT3+	-7134.727	-619.192	-2072.2312	30.659
455	0.5	ELUCORT3+	-7159.449	-561.734	-1776.9998	30.659
455	1	ELUCORT3+	-7184.171	-504.275	-1510.4977	30.659
455	1.5	ELUCORT3+	-7208.893	-446.817	-1272.7248	30.659
455	2	ELUCORT3+	-7233.615	-389.358	-1063.6812	30.659
455	2.5	ELUCORT3+	-7258.337	-331.9	-883.3668	30.659
456	0	ELUCORT3+	-7258.337	-313.928	-881.7214	11.1457
456	0.5	ELUCORT3+	-7283.059	-256.47	-739.1218	11.1457

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
456	1	ELUCORT3+	-7307.781	-199.011	-625.2515	11.1457
456	1.5	ELUCORT3+	-7332.503	-141.553	-540.1104	11.1457
456	2	ELUCORT3+	-7357.225	-84.094	-483.6985	11.1457
456	2	ELUCORT3+	-5541.023	-211.096	-483.6985	11.1457
456	2.5	ELUCORT3+	-5567.679	-209.042	-378.6639	11.1457
457	0	ELUCORT3+	-5567.679	-169.342	-377.3311	4.64
457	0.5	ELUCORT3+	-5594.335	-167.287	-293.1739	4.64
457	1	ELUCORT3+	-5620.991	-165.233	-210.044	4.64
457	1.5	ELUCORT3+	-5647.647	-163.178	-127.9413	4.64
457	2	ELUCORT3+	-5674.303	-161.124	-46.8659	4.64
457	2.5	ELUCORT3+	-5700.959	-159.069	33.1823	4.64
458	0	ELUCORT3+	-5700.959	-118.684	33.0809	1.9155
458	0.5	ELUCORT3+	-5727.615	-116.629	91.9092	1.9155
458	1	ELUCORT3+	-5754.271	-114.575	149.7102	1.9155
458	1.5	ELUCORT3+	-5780.927	-112.52	206.484	1.9155
458	2	ELUCORT3+	-5807.583	-110.466	262.2306	1.9155
458	2.5	ELUCORT3+	-5834.239	-108.411	316.9499	1.9155
459	0	ELUCORT3+	-5834.239	-69.855	316.9369	0.7038
459	0.5	ELUCORT3+	-5860.895	-67.8	351.3507	0.7038
459	1	ELUCORT3+	-5887.551	-65.746	384.7372	0.7038
459	1.5	ELUCORT3+	-5914.207	-63.691	417.0965	0.7038
459	2	ELUCORT3+	-5940.863	-61.637	448.4285	0.7038
459	2.5	ELUCORT3+	-5967.519	-59.582	478.7333	0.7038
460	0	ELUCORT3+	-5967.519	-21.172	478.7661	0.1393
460	0.5	ELUCORT3+	-5994.175	-19.117	488.8383	0.1393
460	1	ELUCORT3+	-6020.831	-17.063	497.8832	0.1393
460	1.5	ELUCORT3+	-6047.487	-15.008	505.9009	0.1393
460	2	ELUCORT3+	-6074.143	-12.954	512.8913	0.1393
460	2.5	ELUCORT3+	-6100.799	-10.899	518.8545	0.1393
461	0	ELUCORT3+	-6100.799	28.558	519.0039	-0.2109
461	0.5	ELUCORT3+	-6126.034	26.984	505.1184	-0.2109
461	1	ELUCORT3+	-6151.269	25.41	492.0199	-0.2109
461	1.5	ELUCORT3+	-6176.504	23.836	479.7086	-0.2109
461	2	ELUCORT3+	-6201.739	22.261	468.1844	-0.2109
461	2.5	ELUCORT3+	-6226.974	20.687	457.4473	-0.2109
462	0	ELUCORT3+	-6226.974	61.267	457.4787	-0.6864
462	0.5	ELUCORT3+	-6252.209	59.693	427.2387	-0.6864
462	1	ELUCORT3+	-6277.444	58.119	397.7858	-0.6864
462	1.5	ELUCORT3+	-6302.679	56.544	369.12	-0.6864
462	2	ELUCORT3+	-6327.914	54.97	341.2413	-0.6864
462	2.5	ELUCORT3+	-6353.149	53.396	314.1497	-0.6864
463	0	ELUCORT3+	-6353.149	94.385	314.1544	-1.8055
463	0.5	ELUCORT3+	-6378.384	92.81	267.3557	-1.8055
463	1	ELUCORT3+	-6403.619	91.236	221.344	-1.8055



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
463	1.5	ELUCORT3+	-6428.854	89.662	176.1195	-1.8055
463	2	ELUCORT3+	-6454.089	88.088	131.6821	-1.8055
463	2.5	ELUCORT3+	-6479.324	86.514	88.0317	-1.8055
464	0	ELUCORT3+	-6479.324	128.303	87.767	-4.2093
464	0.5	ELUCORT3+	-6504.559	126.729	24.009	-4.2093
464	1	ELUCORT3+	-6529.794	125.155	-38.962	-4.2093
464	1.5	ELUCORT3+	-6555.029	123.581	-101.1458	-4.2093
464	2	ELUCORT3+	-6580.264	122.006	-162.5425	-4.2093
464	2.5	ELUCORT3+	-6605.499	120.432	-223.1521	-4.2093
465	0	ELUCORT3+	-6605.499	151.366	-225.2743	-11.4028
465	0.5	ELUCORT3+	-6630.734	149.792	-300.5638	-11.4028
465	1	ELUCORT3+	-6657.903	203.622	-388.9173	-11.4028
465	1.5	ELUCORT3+	-6685.072	257.453	-504.1861	-11.4028
465	2	ELUCORT3+	-6712.241	311.283	-646.3702	-11.4028
465	2.5	ELUCORT3+	-6739.41	365.114	-815.4695	-11.4028
466	0	ELUCORT3+	-6739.41	381.218	-816.2836	-30.8809
466	0.5	ELUCORT3+	-6766.579	435.048	-1020.3502	-30.8809
466	1	ELUCORT3+	-6793.748	488.879	-1251.3321	-30.8809
466	1.5	ELUCORT3+	-6820.917	542.709	-1509.2292	-30.8809
466	2	ELUCORT3+	-6848.086	596.54	-1794.0416	-30.8809
466	2.5	ELUCORT3+	-6875.255	650.37	-2105.7692	-30.8809
467	0	ELUCORT3+	-6875.255	654.419	-2109.7037	-80.0391
467	0.5	ELUCORT3+	-6902.424	708.249	-2450.3707	-80.0391
467	1	ELUCORT3+	-6929.593	762.08	-2817.953	-80.0391
467	1.5	ELUCORT3+	-6956.762	815.91	-3212.4505	-80.0391
467	2	ELUCORT3+	-6983.931	869.741	-3633.8633	-80.0391
467	2.5	ELUCORT3+	-7011.1	923.571	-4082.1914	-80.0391
468	0	ELUCORT3+	-7011.117	-872.067	-3825.5371	82.2616
468	0.5	ELUCORT3+	-7035.839	-814.608	-3403.8684	82.2616
468	1	ELUCORT3+	-7060.561	-757.15	-3010.9289	82.2616
468	1.5	ELUCORT3+	-7085.283	-699.691	-2646.7187	82.2616
468	2	ELUCORT3+	-7110.005	-642.233	-2311.2376	82.2616
468	2.5	ELUCORT3+	-7134.727	-584.774	-2004.4859	82.2616
469	0	ELUCORT3+	-7134.727	-601.588	-2003.4243	32.6315
469	0.5	ELUCORT3+	-7159.449	-544.13	-1716.9949	32.6315
469	1	ELUCORT3+	-7184.171	-486.671	-1459.2947	32.6315
469	1.5	ELUCORT3+	-7208.893	-429.213	-1230.3238	32.6315
469	2	ELUCORT3+	-7233.615	-371.754	-1030.0821	32.6315
469	2.5	ELUCORT3+	-7258.337	-314.296	-858.5697	32.6315
470	0	ELUCORT3+	-7258.337	-308.018	-856.7673	13.5413
470	0.5	ELUCORT3+	-7283.059	-250.559	-717.1231	13.5413
470	1	ELUCORT3+	-7307.781	-193.101	-606.2082	13.5413
470	1.5	ELUCORT3+	-7332.503	-135.642	-524.0225	13.5413
470	2	ELUCORT3+	-7357.225	-78.184	-470.5661	13.5413

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
470	2	ELUCORT3+	-5541.023	-205.186	-470.5661	13.5413
470	2.5	ELUCORT3+	-5567.679	-203.131	-368.4869	13.5413
471	0	ELUCORT3+	-5567.679	-166.887	-367.2869	5.0115
471	0.5	ELUCORT3+	-5594.335	-164.833	-284.3568	5.0115
471	1	ELUCORT3+	-5620.991	-162.778	-202.454	5.0115
471	1.5	ELUCORT3+	-5647.647	-160.724	-121.5784	5.0115
471	2	ELUCORT3+	-5674.303	-158.669	-41.73	5.0115
471	2.5	ELUCORT3+	-5700.959	-156.615	37.0911	5.0115
472	0	ELUCORT3+	-5700.959	-117.756	36.9681	1.8424
472	0.5	ELUCORT3+	-5727.615	-115.702	95.3326	1.8424
472	1	ELUCORT3+	-5754.271	-113.647	152.6699	1.8424
472	1.5	ELUCORT3+	-5780.927	-111.593	208.9799	1.8424
472	2	ELUCORT3+	-5807.583	-109.538	264.2627	1.8424
472	2.5	ELUCORT3+	-5834.239	-107.484	318.5182	1.8424
473	0	ELUCORT3+	-5834.239	-69.508	318.4918	0.7086
473	0.5	ELUCORT3+	-5860.895	-67.453	352.7321	0.7086
473	1	ELUCORT3+	-5887.551	-65.399	385.9451	0.7086
473	1.5	ELUCORT3+	-5914.207	-63.344	418.1309	0.7086
473	2	ELUCORT3+	-5940.863	-61.29	449.2895	0.7086
473	2.5	ELUCORT3+	-5967.519	-59.235	479.4208	0.7086
474	0	ELUCORT3+	-5967.519	-21.085	479.4492	0.2411
474	0.5	ELUCORT3+	-5994.175	-19.03	489.4779	0.2411
474	1	ELUCORT3+	-6020.831	-16.976	498.4792	0.2411
474	1.5	ELUCORT3+	-6047.487	-14.921	506.4534	0.2411
474	2	ELUCORT3+	-6074.143	-12.867	513.4003	0.2411
474	2.5	ELUCORT3+	-6100.799	-10.812	519.3199	0.2411
475	0	ELUCORT3+	-6100.799	28.47	519.4685	-0.1083
475	0.5	ELUCORT3+	-6126.034	26.896	505.627	-0.1083
475	1	ELUCORT3+	-6151.269	25.322	492.5726	-0.1083
475	1.5	ELUCORT3+	-6176.504	23.748	480.3053	-0.1083
475	2	ELUCORT3+	-6201.739	22.173	468.8251	-0.1083
475	2.5	ELUCORT3+	-6226.974	20.599	458.132	-0.1083
476	0	ELUCORT3+	-6226.974	60.919	458.1662	-0.6659
476	0.5	ELUCORT3+	-6252.209	59.345	428.1003	-0.6659
476	1	ELUCORT3+	-6277.444	57.77	398.8216	-0.6659
476	1.5	ELUCORT3+	-6302.679	56.196	370.3299	-0.6659
476	2	ELUCORT3+	-6327.914	54.622	342.6253	-0.6659
476	2.5	ELUCORT3+	-6353.149	53.048	315.7079	-0.6659
477	0	ELUCORT3+	-6353.149	93.455	315.7244	-1.8962
477	0.5	ELUCORT3+	-6378.384	91.881	269.3905	-1.8962
477	1	ELUCORT3+	-6403.619	90.306	223.8438	-1.8962
477	1.5	ELUCORT3+	-6428.854	88.732	179.0841	-1.8962
477	2	ELUCORT3+	-6454.089	87.158	135.1115	-1.8962
477	2.5	ELUCORT3+	-6479.324	85.584	91.9261	-1.8962

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
478	0	ELUCORT3+	-6479.324	125.844	91.6814	-5.3956
478	0.5	ELUCORT3+	-6504.559	124.27	29.1528	-5.3956
478	1	ELUCORT3+	-6529.794	122.696	-32.5887	-5.3956
478	1.5	ELUCORT3+	-6555.029	121.122	-93.5431	-5.3956
478	2	ELUCORT3+	-6580.264	119.547	-153.7104	-5.3956
478	2.5	ELUCORT3+	-6605.499	117.973	-213.0906	-5.3956
479	0	ELUCORT3+	-6605.499	145.445	-215.0813	-13.2623
479	0.5	ELUCORT3+	-6630.734	143.871	-287.4102	-13.2623
479	1	ELUCORT3+	-6657.903	197.701	-372.8031	-13.2623
479	1.5	ELUCORT3+	-6685.072	251.532	-485.1112	-13.2623
479	2	ELUCORT3+	-6712.241	305.362	-624.3346	-13.2623
479	2.5	ELUCORT3+	-6739.41	359.193	-790.4733	-13.2623
480	0	ELUCORT3+	-6739.41	363.585	-791.4461	-32.4514
480	0.5	ELUCORT3+	-6766.579	417.415	-986.6961	-32.4514
480	1	ELUCORT3+	-6793.748	471.246	-1208.8614	-32.4514
480	1.5	ELUCORT3+	-6820.917	525.076	-1457.942	-32.4514
480	2	ELUCORT3+	-6848.086	578.907	-1733.9378	-32.4514
480	2.5	ELUCORT3+	-6875.255	632.737	-2036.8489	-32.4514
481	0	ELUCORT3+	-6875.255	618.431	-2037.9064	-82.459
481	0.5	ELUCORT3+	-6902.424	672.262	-2360.5797	-82.459
481	1	ELUCORT3+	-6929.593	726.092	-2710.1681	-82.459
481	1.5	ELUCORT3+	-6956.762	779.923	-3086.6718	-82.459
481	2	ELUCORT3+	-6983.931	833.753	-3490.0908	-82.459
481	2.5	ELUCORT3+	-7011.1	887.584	-3920.425	-82.459
482	0	ELUCORT3+	-10517.218	-1575.086	-6803.9234	81.5435
482	0.5	ELUCORT3+	-10554.301	-1471.568	-6042.26	81.5435
482	1	ELUCORT3+	-10591.384	-1368.05	-5332.3557	81.5435
482	1.5	ELUCORT3+	-10628.467	-1264.531	-4674.2107	81.5435
482	2	ELUCORT3+	-10665.55	-1161.013	-4067.8248	81.5435
482	2.5	ELUCORT3+	-10702.633	-1057.495	-3513.198	81.5435
483	0	ELUCORT3+	-10702.633	-1076.153	-3563.0059	34.4239
483	0.5	ELUCORT3+	-10739.716	-972.634	-3050.8092	34.4239
483	1	ELUCORT3+	-10776.799	-869.116	-2590.3717	34.4239
483	1.5	ELUCORT3+	-10813.882	-765.597	-2181.6934	34.4239
483	2	ELUCORT3+	-10850.965	-662.079	-1824.7742	34.4239
483	2.5	ELUCORT3+	-10888.048	-558.561	-1519.6143	34.4239
484	0	ELUCORT3+	-10888.048	-565.032	-1540.0615	15.1146
484	0.5	ELUCORT3+	-10925.131	-461.514	-1283.4249	15.1146
484	1	ELUCORT3+	-10962.214	-357.996	-1078.5475	15.1146
484	1.5	ELUCORT3+	-10999.297	-254.477	-925.4293	15.1146
484	2	ELUCORT3+	-11036.38	-150.959	-824.0703	15.1146
484	2	ELUCORT3+	-8312.07	-341.462	-824.0703	15.1146
484	2.5	ELUCORT3+	-8352.054	-321.049	-658.4425	15.1146
485	0	ELUCORT3+	-8352.054	-341.54	-666.9897	5.3875

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
485	0.5	ELUCORT3+	-8392.038	-321.128	-501.3227	5.3875
485	1	ELUCORT3+	-8432.022	-300.716	-345.8618	5.3875
485	1.5	ELUCORT3+	-8472.006	-280.303	-200.6071	5.3875
485	2	ELUCORT3+	-8511.99	-259.891	-65.5586	5.3875
485	2.5	ELUCORT3+	-8551.974	-239.478	59.2837	5.3875
486	0	ELUCORT3+	-8551.974	-256.768	56.5465	1.8809
486	0.5	ELUCORT3+	-8591.958	-236.355	179.8272	1.8809
486	1	ELUCORT3+	-8631.942	-215.943	292.9018	1.8809
486	1.5	ELUCORT3+	-8671.926	-195.531	395.7701	1.8809
486	2	ELUCORT3+	-8711.91	-175.118	488.4323	1.8809
486	2.5	ELUCORT3+	-8751.894	-154.706	570.8883	1.8809
487	0	ELUCORT3+	-8751.894	-168.794	569.8088	0.735
487	0.5	ELUCORT3+	-8791.878	-148.382	649.1029	0.735
487	1	ELUCORT3+	-8831.862	-127.97	718.1908	0.735
487	1.5	ELUCORT3+	-8871.846	-107.557	777.0725	0.735
487	2	ELUCORT3+	-8911.83	-87.145	825.748	0.735
487	2.5	ELUCORT3+	-8951.814	-66.732	864.2173	0.735
488	0	ELUCORT3+	-8951.814	-80.147	863.8042	0.296
488	0.5	ELUCORT3+	-8991.798	-59.734	898.7744	0.296
488	1	ELUCORT3+	-9031.782	-39.322	923.5385	0.296
488	1.5	ELUCORT3+	-9071.766	-18.909	938.0963	0.296
488	2	ELUCORT3+	-9111.75	1.503	942.4479	0.296
488	2.5	ELUCORT3+	-9151.734	21.915	936.5934	0.296
489	0	ELUCORT3+	-9151.734	7.586	936.4294	-0.0648
489	0.5	ELUCORT3+	-9189.586	22.555	928.8942	-0.0648
489	1	ELUCORT3+	-9227.439	37.524	913.8743	-0.0648
489	1.5	ELUCORT3+	-9265.291	52.494	891.3698	-0.0648
489	2	ELUCORT3+	-9303.144	67.463	861.3805	-0.0648
489	2.5	ELUCORT3+	-9340.996	82.432	823.9067	-0.0648
490	0	ELUCORT3+	-9340.996	66.849	824.2268	-0.6804
490	0.5	ELUCORT3+	-9378.849	81.818	787.0602	-0.6804
490	1	ELUCORT3+	-9416.701	96.787	742.4089	-0.6804
490	1.5	ELUCORT3+	-9454.554	111.757	690.273	-0.6804
490	2	ELUCORT3+	-9492.406	126.726	630.6524	-0.6804
490	2.5	ELUCORT3+	-9530.259	141.695	563.5471	-0.6804
491	0	ELUCORT3+	-9530.259	125.173	564.6071	-2.0244
491	0.5	ELUCORT3+	-9568.111	140.142	498.2782	-2.0244
491	1	ELUCORT3+	-9605.964	155.112	424.4646	-2.0244
491	1.5	ELUCORT3+	-9643.816	170.081	343.1663	-2.0244
491	2	ELUCORT3+	-9681.669	185.05	254.3834	-2.0244
491	2.5	ELUCORT3+	-9719.521	200.02	158.1159	-2.0244
492	0	ELUCORT3+	-9719.521	181.323	161.1943	-6.1404
492	0.5	ELUCORT3+	-9757.374	196.292	66.7907	-6.1404
492	1	ELUCORT3+	-9795.226	211.261	-35.0975	-6.1404

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
492	1.5	ELUCORT3+	-9833.079	226.23	-144.4704	-6.1404
492	2	ELUCORT3+	-9870.931	241.2	-261.328	-6.1404
492	2.5	ELUCORT3+	-9908.784	256.169	-385.6703	-6.1404
493	0	ELUCORT3+	-9908.784	244.435	-376.3513	-14.597
493	0.5	ELUCORT3+	-9946.636	259.404	-502.3109	-14.597
493	1	ELUCORT3+	-9987.39	357.48	-656.532	-14.597
493	1.5	ELUCORT3+	-10028.143	455.557	-859.7912	-14.597
493	2	ELUCORT3+	-10068.897	553.633	-1112.0886	-14.597
493	2.5	ELUCORT3+	-10109.65	651.709	-1413.4242	-14.597
494	0	ELUCORT3+	-10109.65	647.081	-1393.807	-34.0541
494	0.5	ELUCORT3+	-10150.404	745.158	-1741.8668	-34.0541
494	1	ELUCORT3+	-10191.157	843.234	-2138.9648	-34.0541
494	1.5	ELUCORT3+	-10231.911	941.311	-2585.1009	-34.0541
494	2	ELUCORT3+	-10272.664	1039.387	-3080.2753	-34.0541
494	2.5	ELUCORT3+	-10313.418	1137.463	-3624.4878	-34.0541
495	0	ELUCORT3+	-10313.418	1116.197	-3574.6348	-81.823
495	0.5	ELUCORT3+	-10354.171	1214.273	-4157.2524	-81.823
495	1	ELUCORT3+	-10394.925	1312.35	-4788.9082	-81.823
495	1.5	ELUCORT3+	-10435.678	1410.426	-5469.6022	-81.823
495	2	ELUCORT3+	-10476.432	1508.502	-6199.3343	-81.823
495	2.5	ELUCORT3+	-10517.185	1606.579	-6978.1047	-81.823
496	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	7.197E-14
496	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	7.197E-14
496	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	7.197E-14
496	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	7.197E-14
496	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	7.197E-14
496	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	7.197E-14
496	3.2	ELUCORT3+	0	-5.469E-13	3.101E-12	7.197E-14
497	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-9.842E-14
497	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-9.842E-14
497	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-9.842E-14
497	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-9.842E-14
497	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-9.842E-14
497	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-9.842E-14
497	3.2	ELUCORT3+	0	-7.255E-13	3.293E-12	-9.842E-14
498	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	-5.231E-15
498	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	-5.231E-15
498	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	-5.231E-15
498	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	-5.231E-15
498	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	-5.231E-15
498	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	-5.231E-15
498	3.2	ELUCORT3+	0	-4.132E-15	1.173E-14	-5.231E-15
499	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.493E-13
499	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.493E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
499	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.493E-13
499	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.493E-13
499	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.493E-13
499	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.493E-13
499	3.2	ELUCORT3+	0	9.259E-13	-9.185E-12	3.493E-13
500	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-2.762E-13
500	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-2.762E-13
500	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-2.762E-13
500	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-2.762E-13
500	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-2.762E-13
500	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-2.762E-13
500	3.2	ELUCORT3+	0	-2.494E-12	1.345E-11	-2.762E-13
501	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.359E-13
501	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.359E-13
501	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.359E-13
501	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.359E-13
501	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.359E-13
501	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.359E-13
501	3.2	ELUCORT3+	0	-2.178E-12	1.08E-11	1.359E-13
502	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.396E-13
502	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.396E-13
502	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.396E-13
502	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.396E-13
502	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.396E-13
502	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.396E-13
502	3.2	ELUCORT3+	0	-5.553E-12	1.202E-12	-1.396E-13
503	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	4.947E-14
503	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	4.947E-14
503	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	4.947E-14
503	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	4.947E-14
503	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	4.947E-14
503	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	4.947E-14
503	3.2	ELUCORT3+	0	8.84E-12	-2.581E-11	4.947E-14
504	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	6.008E-16
504	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	6.008E-16
504	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	6.008E-16
504	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	6.008E-16
504	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	6.008E-16
504	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	6.008E-16
504	3.2	ELUCORT3+	0	2.761E-11	-1.22E-10	6.008E-16
505	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.586E-14
505	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.586E-14
505	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.586E-14
505	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.586E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
505	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.586E-14
505	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.586E-14
505	3.2	ELUCORT3+	0	-2.721E-12	1.023E-11	1.586E-14
506	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.7E-13
506	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.7E-13
506	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.7E-13
506	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.7E-13
506	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.7E-13
506	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.7E-13
506	3.2	ELUCORT3+	0	3.044E-12	-3.687E-12	1.7E-13
507	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-2.489E-15
507	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-2.489E-15
507	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-2.489E-15
507	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-2.489E-15
507	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-2.489E-15
507	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-2.489E-15
507	3.2	ELUCORT3+	0	2.98E-12	-1.242E-11	-2.489E-15
508	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	5.218E-15
508	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	5.218E-15
508	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	5.218E-15
508	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	5.218E-15
508	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	5.218E-15
508	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	5.218E-15
508	3.2	ELUCORT3+	0	-1.068E-12	-3.377E-12	5.218E-15
509	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.045E-13
509	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.045E-13
509	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.045E-13
509	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.045E-13
509	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.045E-13
509	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.045E-13
509	3.2	ELUCORT3+	0	-9.289E-12	3.126E-11	1.045E-13
510	0	ELUCORT3+	0	1.862E-12	2.451E-12	-2.147E-13
510	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.147E-13
510	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.147E-13
510	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.147E-13
510	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.147E-13
510	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.147E-13
510	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-2.147E-13
511	0	ELUCORT3+	0	-3.622E-12	1.911E-12	3.924E-13
511	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.924E-13
511	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.924E-13
511	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.924E-13
511	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.924E-13
511	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.924E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
511	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.924E-13
512	0	ELUCORT3+	0	-2.347E-14	-3.011E-15	3.243E-13
512	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	3.243E-13
512	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	3.243E-13
512	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	3.243E-13
512	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	3.243E-13
512	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	3.243E-13
512	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	3.243E-13
513	0	ELUCORT3+	0	-6.296E-12	1.656E-11	3.722E-13
513	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.722E-13
513	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.722E-13
513	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.722E-13
513	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.722E-13
513	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.722E-13
513	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.722E-13
514	0	ELUCORT3+	0	-1.252E-11	1.356E-11	4.663E-13
514	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.663E-13
514	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.663E-13
514	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.663E-13
514	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.663E-13
514	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.663E-13
514	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	4.663E-13
515	0	ELUCORT3+	0	-4.096E-12	-2.631E-12	1.16E-13
515	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.16E-13
515	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.16E-13
515	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.16E-13
515	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.16E-13
515	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.16E-13
515	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	1.16E-13
516	0	ELUCORT3+	0	-1.398E-11	-3.091E-11	4.363E-14
516	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.363E-14
516	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.363E-14
516	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.363E-14
516	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.363E-14
516	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.363E-14
516	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	4.363E-14
517	0	ELUCORT3+	0	-3.237E-11	-1.369E-11	8.638E-14
517	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	8.638E-14
517	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	8.638E-14
517	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	8.638E-14
517	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	8.638E-14
517	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	8.638E-14
517	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	8.638E-14
518	0	ELUCORT3+	0	-4.612E-11	3.313E-11	-8.303E-15



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
518	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-8.303E-15
518	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-8.303E-15
518	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-8.303E-15
518	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-8.303E-15
518	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-8.303E-15
518	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-8.303E-15
519	0	ELUCORT3+	0	6.916E-12	2.647E-11	-7.193E-14
519	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-7.193E-14
519	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-7.193E-14
519	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-7.193E-14
519	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-7.193E-14
519	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-7.193E-14
519	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0972	-7.193E-14
520	0	ELUCORT3+	0	-2.439E-11	-1.807E-11	-2.296E-13
520	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.296E-13
520	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.296E-13
520	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.296E-13
520	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.296E-13
520	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.296E-13
520	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.296E-13
521	0	ELUCORT3+	0	-1.172E-11	3.432E-12	5.266E-14
521	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	5.266E-14
521	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	5.266E-14
521	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	5.266E-14
521	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	5.266E-14
521	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	5.266E-14
521	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	5.266E-14
522	0	ELUCORT3+	0	1.998E-12	-3.021E-11	-4.067E-13
522	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-4.067E-13
522	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-4.067E-13
522	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-4.067E-13
522	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-4.067E-13
522	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-4.067E-13
522	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-4.067E-13
523	0	ELUCORT3+	0	-6.012E-12	-6.237E-12	-5.008E-13
523	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-5.008E-13
523	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-5.008E-13
523	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-5.008E-13
523	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-5.008E-13
523	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-5.008E-13
523	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-5.008E-13
524	0	ELUCORT3+	0	-65.952	-194.7695	-191.1278
524	0.6	ELUCORT3+	0	-57.841	-157.6316	-191.1278
524	1.2	ELUCORT3+	0	-49.73	-125.3605	-191.1278

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
525	0	ELUCORT3+	0	-237.004	-195.6	-130.183
525	0.6	ELUCORT3+	0	-231.424	-55.0716	-130.183
525	1.2	ELUCORT3+	0	-225.844	82.1088	-130.183
526	0	ELUCORT3+	0	4.678	-163.3142	-182.345
526	0.6	ELUCORT3+	0	12.789	-168.5541	-182.345
526	1.2	ELUCORT3+	0	20.9	-178.6608	-182.345
527	0	ELUCORT3+	0	37.227	-148.3468	-157.3976
527	0.6	ELUCORT3+	0	45.338	-173.1163	-157.3976
527	1.2	ELUCORT3+	0	53.449	-202.7525	-157.3976
528	0	ELUCORT3+	0	55.328	-141.6209	-120.2415
528	0.6	ELUCORT3+	0	63.439	-177.251	-120.2415
528	1.2	ELUCORT3+	0	71.55	-217.7479	-120.2415
529	0	ELUCORT3+	0	57.516	-140.0606	-80.9533
529	0.6	ELUCORT3+	0	65.627	-177.0037	-80.9533
529	1.2	ELUCORT3+	0	73.739	-218.8136	-80.9533
530	0	ELUCORT3+	0	58.206	-139.1863	-40.5022
530	0.6	ELUCORT3+	0	66.317	-176.5431	-40.5022
530	1.2	ELUCORT3+	0	74.428	-218.7666	-40.5022
531	0	ELUCORT3+	0	57.357	-139.04	0.5142
531	0.6	ELUCORT3+	0	65.468	-175.8874	0.5142
531	1.2	ELUCORT3+	0	73.579	-217.6016	0.5142
532	0	ELUCORT3+	0	56.021	-139.378	41.2894
532	0.6	ELUCORT3+	0	64.132	-175.4238	41.2894
532	1.2	ELUCORT3+	0	72.243	-216.3363	41.2894
533	0	ELUCORT3+	0	55.037	-140.3035	81.6424
533	0.6	ELUCORT3+	0	63.149	-175.7593	81.6424
533	1.2	ELUCORT3+	0	71.26	-216.0819	81.6424
534	0	ELUCORT3+	0	53.802	-142.3472	120.5035
534	0.6	ELUCORT3+	0	61.913	-177.0616	120.5035
534	1.2	ELUCORT3+	0	70.024	-216.6428	120.5035
535	0	ELUCORT3+	0	45.677	-147.377	157.0581
535	0.6	ELUCORT3+	0	53.788	-177.2167	157.0581
535	1.2	ELUCORT3+	0	61.9	-211.9231	157.0581
536	0	ELUCORT3+	0	5.755	-164.2257	183.1652
536	0.6	ELUCORT3+	0	13.867	-170.1124	183.1652
536	1.2	ELUCORT3+	0	21.978	-180.8658	183.1652
537	0	ELUCORT3+	0	-70.542	-197.2942	189.9648
537	0.6	ELUCORT3+	0	-62.431	-157.4025	189.9648
537	1.2	ELUCORT3+	0	-54.319	-122.3775	189.9648
538	0	ELUCORT3+	-10517.185	-2228.713	-7952.815	-177.1607
538	0.5	ELUCORT3+	-10554.268	-2125.195	-6864.3382	-177.1607
538	1	ELUCORT3+	-10591.351	-2021.676	-5827.6207	-177.1607
538	1.5	ELUCORT3+	-10628.434	-1918.158	-4842.6623	-177.1607
538	2	ELUCORT3+	-10665.517	-1814.64	-3909.4631	-177.1607

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
538	2.5	ELUCORT3+	-10702.6	-1711.121	-3028.0231	-177.1607
539	0	ELUCORT3+	-10702.6	-1531.507	-3217.9879	-193.3577
539	0.5	ELUCORT3+	-10739.683	-1427.989	-2478.1141	-193.3577
539	1	ELUCORT3+	-10776.766	-1324.47	-1789.9994	-193.3577
539	1.5	ELUCORT3+	-10813.849	-1220.952	-1153.6439	-193.3577
539	2	ELUCORT3+	-10850.932	-1117.433	-569.0476	-193.3577
539	2.5	ELUCORT3+	-10888.015	-1013.915	-36.2105	-193.3577
540	0	ELUCORT3+	-10888.015	-910.598	-219.3757	-176.4862
540	0.5	ELUCORT3+	-10925.098	-807.08	210.0437	-176.4862
540	1	ELUCORT3+	-10962.181	-703.561	587.7039	-176.4862
540	1.5	ELUCORT3+	-10999.264	-600.043	913.6049	-176.4862
540	2	ELUCORT3+	-11036.347	-496.524	1187.7468	-176.4862
540	2	ELUCORT3+	-8312.037	-687.027	1187.7468	-176.4862
540	2.5	ELUCORT3+	-8352.021	-666.615	1526.1574	-176.4862
541	0	ELUCORT3+	-8352.021	-603.22	1369.0993	-142.7659
541	0.5	ELUCORT3+	-8392.005	-582.807	1665.6062	-142.7659
541	1	ELUCORT3+	-8431.989	-562.395	1951.9068	-142.7659
541	1.5	ELUCORT3+	-8471.973	-541.983	2228.0012	-142.7659
541	2	ELUCORT3+	-8511.957	-521.57	2493.8895	-142.7659
541	2.5	ELUCORT3+	-8551.941	-501.158	2749.5715	-142.7659
542	0	ELUCORT3+	-8551.941	-445.887	2629.068	-104.0159
542	0.5	ELUCORT3+	-8591.925	-425.475	2846.9085	-104.0159
542	1	ELUCORT3+	-8631.909	-405.062	3054.5428	-104.0159
542	1.5	ELUCORT3+	-8671.893	-384.65	3251.9709	-104.0159
542	2	ELUCORT3+	-8711.877	-364.238	3439.1928	-104.0159
542	2.5	ELUCORT3+	-8751.861	-343.825	3616.2085	-104.0159
543	0	ELUCORT3+	-8751.861	-289.79	3534.5661	-63.2222
543	0.5	ELUCORT3+	-8791.845	-269.378	3674.358	-63.2222
543	1	ELUCORT3+	-8831.829	-248.965	3803.9438	-63.2222
543	1.5	ELUCORT3+	-8871.813	-228.553	3923.3234	-63.2222
543	2	ELUCORT3+	-8911.797	-208.141	4032.4968	-63.2222
543	2.5	ELUCORT3+	-8951.781	-187.728	4131.464	-63.2222
544	0	ELUCORT3+	-8951.781	-134.676	4090.1746	-21.503
544	0.5	ELUCORT3+	-8991.765	-114.264	4152.4097	-21.503
544	1	ELUCORT3+	-9031.749	-93.852	4204.4386	-21.503
544	1.5	ELUCORT3+	-9071.733	-73.439	4246.2613	-21.503
544	2	ELUCORT3+	-9111.717	-53.027	4277.8779	-21.503
544	2.5	ELUCORT3+	-9151.701	-32.615	4299.2882	-21.503
545	0	ELUCORT3+	-9151.701	19.101	4298.774	20.5543
545	0.5	ELUCORT3+	-9189.554	34.071	4285.4811	20.5543
545	1	ELUCORT3+	-9227.406	49.04	4264.7035	20.5543
545	1.5	ELUCORT3+	-9265.259	64.009	4236.4412	20.5543
545	2	ELUCORT3+	-9303.111	78.979	4200.6942	20.5543
545	2.5	ELUCORT3+	-9340.964	93.948	4157.4626	20.5543

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
546	0	ELUCORT3+	-9340.964	144.815	4197.9649	62.4653
546	0.5	ELUCORT3+	-9378.816	159.784	4121.8152	62.4653
546	1	ELUCORT3+	-9416.669	174.753	4038.1809	62.4653
546	1.5	ELUCORT3+	-9454.521	189.723	3947.0619	62.4653
546	2	ELUCORT3+	-9492.374	204.692	3848.4583	62.4653
546	2.5	ELUCORT3+	-9530.226	219.661	3742.37	62.4653
547	0	ELUCORT3+	-9530.226	271.218	3823.3233	103.5019
547	0.5	ELUCORT3+	-9568.079	286.187	3683.9722	103.5019
547	1	ELUCORT3+	-9605.931	301.156	3537.1364	103.5019
547	1.5	ELUCORT3+	-9643.784	316.126	3382.8159	103.5019
547	2	ELUCORT3+	-9681.636	331.095	3221.0108	103.5019
547	2.5	ELUCORT3+	-9719.489	346.064	3051.721	103.5019
548	0	ELUCORT3+	-9719.489	399.809	3171.9626	142.9783
548	0.5	ELUCORT3+	-9757.341	414.778	2968.3158	142.9783
548	1	ELUCORT3+	-9795.194	429.747	2757.1844	142.9783
548	1.5	ELUCORT3+	-9833.046	444.717	2538.5684	142.9783
548	2	ELUCORT3+	-9870.899	459.686	2312.4676	142.9783
548	2.5	ELUCORT3+	-9908.751	474.655	2078.8822	142.9783
549	0	ELUCORT3+	-9908.751	546.501	2236.2799	175.7287
549	0.5	ELUCORT3+	-9946.604	561.47	1959.2869	175.7287
549	1	ELUCORT3+	-9987.357	659.547	1654.0326	175.7287
549	1.5	ELUCORT3+	-10028.111	757.623	1299.7401	175.7287
549	2	ELUCORT3+	-10068.864	855.7	896.4094	175.7287
549	2.5	ELUCORT3+	-10109.618	953.776	444.0405	175.7287
550	0	ELUCORT3+	-10109.618	1058.171	626.3855	193.5118
550	0.5	ELUCORT3+	-10150.371	1156.247	72.7809	193.5118
550	1	ELUCORT3+	-10191.125	1254.324	-529.8618	193.5118
550	1.5	ELUCORT3+	-10231.878	1352.4	-1181.5427	193.5118
550	2	ELUCORT3+	-10272.632	1450.476	-1882.2618	193.5118
550	2.5	ELUCORT3+	-10313.385	1548.553	-2632.0191	193.5118
551	0	ELUCORT3+	-10313.385	1723.577	-2440.8913	179.8395
551	0.5	ELUCORT3+	-10354.139	1821.654	-3327.1991	179.8395
551	1	ELUCORT3+	-10394.892	1919.73	-4262.5451	179.8395
551	1.5	ELUCORT3+	-10435.646	2017.807	-5246.9292	179.8395
551	2	ELUCORT3+	-10476.399	2115.883	-6280.3516	179.8395
551	2.5	ELUCORT3+	-10517.153	2213.959	-7362.8121	179.8395
552	0	ELUCORT3+	0	-73.674	-147.0674	-187.9412
552	0.6	ELUCORT3+	0	-65.563	-105.2962	-187.9412
552	1.2	ELUCORT3+	0	-57.452	-68.3916	-187.9412
553	0	ELUCORT3+	0	-32.697	-2.6181	-128.1454
553	0.6	ELUCORT3+	0	-27.117	15.3263	-128.1454
553	1.2	ELUCORT3+	0	-21.537	29.9227	-128.1454
554	0	ELUCORT3+	0	-27.021	-161.4338	-186.5631
554	0.6	ELUCORT3+	0	-18.91	-147.6545	-186.5631

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
554	1.2	ELUCORT3+	0	-10.799	-138.742	-186.5631
555	0	ELUCORT3+	0	-5.273	-170.0395	-159.4401
555	0.6	ELUCORT3+	0	2.839	-169.3092	-159.4401
555	1.2	ELUCORT3+	0	10.95	-173.4457	-159.4401
556	0	ELUCORT3+	0	2.606	-178.6546	-123.0906
556	0.6	ELUCORT3+	0	10.717	-182.6515	-123.0906
556	1.2	ELUCORT3+	0	18.828	-191.5151	-123.0906
557	0	ELUCORT3+	0	5.754	-177.7956	-83.0281
557	0.6	ELUCORT3+	0	13.866	-183.6816	-83.0281
557	1.2	ELUCORT3+	0	21.977	-194.4343	-83.0281
558	0	ELUCORT3+	0	6.905	-176.8727	-41.5644
558	0.6	ELUCORT3+	0	15.016	-183.449	-41.5644
558	1.2	ELUCORT3+	0	23.127	-194.892	-41.5644
559	0	ELUCORT3+	0	7.193	-175.5276	0.3745
559	0.6	ELUCORT3+	0	15.304	-182.2767	0.3745
559	1.2	ELUCORT3+	0	23.415	-193.8925	0.3745
560	0	ELUCORT3+	0	6.885	-174.5472	42.3069
560	0.6	ELUCORT3+	0	14.996	-181.1115	42.3069
560	1.2	ELUCORT3+	0	23.108	-192.5427	42.3069
561	0	ELUCORT3+	0	5.696	-175.2037	83.7448
561	0.6	ELUCORT3+	0	13.807	-181.0545	83.7448
561	1.2	ELUCORT3+	0	21.918	-191.7722	83.7448
562	0	ELUCORT3+	0	2.452	-177.993	123.7377
562	0.6	ELUCORT3+	0	10.564	-181.8978	123.7377
562	1.2	ELUCORT3+	0	18.675	-190.6693	123.7377
563	0	ELUCORT3+	0	-5.662	-178.8377	159.9069
563	0.6	ELUCORT3+	0	2.449	-177.8737	159.9069
563	1.2	ELUCORT3+	0	10.56	-181.7764	159.9069
564	0	ELUCORT3+	0	-28.049	-164.4844	186.5734
564	0.6	ELUCORT3+	0	-19.938	-150.0883	186.5734
564	1.2	ELUCORT3+	0	-11.827	-140.559	186.5734
565	0	ELUCORT3+	0	-76.137	-146.3815	186.7417
565	0.6	ELUCORT3+	0	-68.026	-103.1326	186.7417
565	1.2	ELUCORT3+	0	-59.915	-64.7504	186.7417
566	0	ELUCORT3+	0	-56.581	-96.9639	-176.8177
566	0.6	ELUCORT3+	0	-48.47	-65.4485	-176.8177
566	1.2	ELUCORT3+	0	-40.359	-38.7998	-176.8177
567	0	ELUCORT3+	0	-57.322	-42.0045	-121.0481
567	0.6	ELUCORT3+	0	-51.742	-9.2854	-121.0481
567	1.2	ELUCORT3+	0	-46.162	20.0857	-121.0481
568	0	ELUCORT3+	0	-41.636	-123.3253	-180.1322
568	0.6	ELUCORT3+	0	-33.525	-100.7768	-180.1322
568	1.2	ELUCORT3+	0	-25.414	-83.095	-180.1322
569	0	ELUCORT3+	0	-42.289	-141.4595	-153.3588

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
569	0.6	ELUCORT3+	0	-34.178	-118.5192	-153.3588
569	1.2	ELUCORT3+	0	-26.067	-100.4457	-153.3588
570	0	ELUCORT3+	0	-47.203	-153.4985	-119.7375
570	0.6	ELUCORT3+	0	-39.092	-127.6099	-119.7375
570	1.2	ELUCORT3+	0	-30.981	-106.588	-119.7375
571	0	ELUCORT3+	0	-44.387	-153.5268	-80.9738
571	0.6	ELUCORT3+	0	-36.276	-129.3281	-80.9738
571	1.2	ELUCORT3+	0	-28.164	-109.9961	-80.9738
572	0	ELUCORT3+	0	-43.209	-153.0802	-40.5676
572	0.6	ELUCORT3+	0	-35.097	-129.5885	-40.5676
572	1.2	ELUCORT3+	0	-26.986	-110.9634	-40.5676
573	0	ELUCORT3+	0	-41.897	-151.8178	0.2161
573	0.6	ELUCORT3+	0	-33.786	-129.113	0.2161
573	1.2	ELUCORT3+	0	-25.675	-111.2749	0.2161
574	0	ELUCORT3+	0	-41.056	-150.6567	41.2281
574	0.6	ELUCORT3+	0	-32.944	-128.4567	41.2281
574	1.2	ELUCORT3+	0	-24.833	-111.1236	41.2281
575	0	ELUCORT3+	0	-42.003	-150.8152	81.681
575	0.6	ELUCORT3+	0	-33.891	-128.047	81.681
575	1.2	ELUCORT3+	0	-25.78	-110.1456	81.681
576	0	ELUCORT3+	0	-45.923	-152.4451	120.7333
576	0.6	ELUCORT3+	0	-37.812	-127.3245	120.7333
576	1.2	ELUCORT3+	0	-29.701	-107.0706	120.7333
577	0	ELUCORT3+	0	-51.378	-150.7685	154.5994
577	0.6	ELUCORT3+	0	-43.266	-122.3753	154.5994
577	1.2	ELUCORT3+	0	-35.155	-98.8488	154.5994
578	0	ELUCORT3+	0	-44.311	-125.8538	179.2915
578	0.6	ELUCORT3+	0	-36.2	-101.7005	179.2915
578	1.2	ELUCORT3+	0	-28.089	-82.4139	179.2915
579	0	ELUCORT3+	0	-56.124	-95.0287	175.6496
579	0.6	ELUCORT3+	0	-48.012	-63.7878	175.6496
579	1.2	ELUCORT3+	0	-39.901	-37.4137	175.6496
580	0	ELUCORT3+	-7011.1	-1094.465	-4080.3605	-168.2423
580	0.5	ELUCORT3+	-7035.822	-1037.006	-3547.4929	-168.2423
580	1	ELUCORT3+	-7060.544	-979.548	-3043.3545	-168.2423
580	1.5	ELUCORT3+	-7085.266	-922.089	-2567.9453	-168.2423
580	2	ELUCORT3+	-7109.988	-864.631	-2121.2654	-168.2423
580	2.5	ELUCORT3+	-7134.71	-807.172	-1703.3147	-168.2423
581	0	ELUCORT3+	-7134.71	-785.354	-1700.0916	-192.2464
581	0.5	ELUCORT3+	-7159.432	-727.896	-1321.779	-192.2464
581	1	ELUCORT3+	-7184.154	-670.437	-972.1956	-192.2464
581	1.5	ELUCORT3+	-7208.876	-612.979	-651.3415	-192.2464
581	2	ELUCORT3+	-7233.598	-555.52	-359.2167	-192.2464
581	2.5	ELUCORT3+	-7258.32	-498.062	-95.821	-192.2464

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
582	0	ELUCORT3+	-7258.32	-448.035	-99.2292	-175.865
582	0.5	ELUCORT3+	-7283.042	-390.576	110.4236	-175.865
582	1	ELUCORT3+	-7307.764	-333.118	291.3471	-175.865
582	1.5	ELUCORT3+	-7332.486	-275.659	443.5414	-175.865
582	2	ELUCORT3+	-7357.208	-218.201	567.0065	-175.865
582	2	ELUCORT3+	-5541.006	-345.203	567.0065	-175.865
582	2.5	ELUCORT3+	-5567.662	-343.148	739.0943	-175.865
583	0	ELUCORT3+	-5567.662	-275.586	736.2455	-142.7795
583	0.5	ELUCORT3+	-5594.318	-273.532	873.525	-142.7795
583	1	ELUCORT3+	-5620.974	-271.477	1009.7774	-142.7795
583	1.5	ELUCORT3+	-5647.63	-269.423	1145.0024	-142.7795
583	2	ELUCORT3+	-5674.286	-267.368	1279.2002	-142.7795
583	2.5	ELUCORT3+	-5700.942	-265.314	1412.3708	-142.7795
584	0	ELUCORT3+	-5700.942	-197.742	1409.1366	-104.1298
584	0.5	ELUCORT3+	-5727.598	-195.687	1507.4939	-104.1298
584	1	ELUCORT3+	-5754.254	-193.633	1604.824	-104.1298
584	1.5	ELUCORT3+	-5780.91	-191.578	1701.1269	-104.1298
584	2	ELUCORT3+	-5807.566	-189.524	1796.4025	-104.1298
584	2.5	ELUCORT3+	-5834.222	-187.469	1890.6508	-104.1298
585	0	ELUCORT3+	-5834.222	-121.905	1888.5485	-63.2515
585	0.5	ELUCORT3+	-5860.878	-119.851	1948.9876	-63.2515
585	1	ELUCORT3+	-5887.534	-117.796	2008.3994	-63.2515
585	1.5	ELUCORT3+	-5914.19	-115.742	2066.784	-63.2515
585	2	ELUCORT3+	-5940.846	-113.687	2124.1413	-63.2515
585	2.5	ELUCORT3+	-5967.502	-111.633	2180.4714	-63.2515
586	0	ELUCORT3+	-5967.502	-46.275	2179.454	-21.4624
586	0.5	ELUCORT3+	-5994.158	-44.22	2202.0777	-21.4624
586	1	ELUCORT3+	-6020.814	-42.166	2223.6743	-21.4624
586	1.5	ELUCORT3+	-6047.47	-40.111	2244.2435	-21.4624
586	2	ELUCORT3+	-6074.126	-38.057	2263.7856	-21.4624
586	2.5	ELUCORT3+	-6100.782	-36.002	2282.3004	-21.4624
587	0	ELUCORT3+	-6100.782	30.384	2282.4401	20.6116
587	0.5	ELUCORT3+	-6126.017	28.81	2267.6416	20.6116
587	1	ELUCORT3+	-6151.252	27.236	2253.6302	20.6116
587	1.5	ELUCORT3+	-6176.487	25.661	2240.4059	20.6116
587	2	ELUCORT3+	-6201.722	24.087	2227.9687	20.6116
587	2.5	ELUCORT3+	-6226.957	22.513	2216.3186	20.6116
588	0	ELUCORT3+	-6226.957	90.036	2217.3808	62.5056
588	0.5	ELUCORT3+	-6252.192	88.462	2172.7562	62.5056
588	1	ELUCORT3+	-6277.427	86.888	2128.9186	62.5056
588	1.5	ELUCORT3+	-6302.662	85.314	2085.8682	62.5056
588	2	ELUCORT3+	-6327.897	83.74	2043.6048	62.5056
588	2.5	ELUCORT3+	-6353.132	82.165	2002.1286	62.5056
589	0	ELUCORT3+	-6353.132	150.15	2004.2034	103.5235

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
589	0.5	ELUCORT3+	-6378.367	148.576	1929.5221	103.5235
589	1	ELUCORT3+	-6403.602	147.001	1855.6279	103.5235
589	1.5	ELUCORT3+	-6428.837	145.427	1782.5207	103.5235
589	2	ELUCORT3+	-6454.072	143.853	1710.2007	103.5235
589	2.5	ELUCORT3+	-6479.307	142.279	1638.6678	103.5235
590	0	ELUCORT3+	-6479.307	211.223	1641.5168	142.6167
590	0.5	ELUCORT3+	-6504.542	209.649	1536.2987	142.6167
590	1	ELUCORT3+	-6529.777	208.075	1431.8677	142.6167
590	1.5	ELUCORT3+	-6555.012	206.501	1328.2238	142.6167
590	2	ELUCORT3+	-6580.247	204.926	1225.367	142.6167
590	2.5	ELUCORT3+	-6605.482	203.352	1123.2973	142.6167
591	0	ELUCORT3+	-6605.482	262.074	1125.3398	175.3298
591	0.5	ELUCORT3+	-6630.717	260.5	994.6963	175.3298
591	1	ELUCORT3+	-6657.886	314.331	850.9886	175.3298
591	1.5	ELUCORT3+	-6685.055	368.161	680.3657	175.3298
591	2	ELUCORT3+	-6712.224	421.992	482.8275	175.3298
591	2.5	ELUCORT3+	-6739.393	475.822	258.3741	175.3298
592	0	ELUCORT3+	-6739.393	523.743	262.5922	192.5567
592	0.5	ELUCORT3+	-6766.562	577.574	-12.7371	192.5567
592	1	ELUCORT3+	-6793.731	631.404	-314.9816	192.5567
592	1.5	ELUCORT3+	-6820.9	685.235	-644.1413	192.5567
592	2	ELUCORT3+	-6848.069	739.065	-1000.2163	192.5567
592	2.5	ELUCORT3+	-6875.238	792.896	-1383.2066	192.5567
593	0	ELUCORT3+	-6875.238	816.841	-1386.3932	170.8498
593	0.5	ELUCORT3+	-6902.407	870.671	-1808.2711	170.8498
593	1	ELUCORT3+	-6929.576	924.502	-2257.0643	170.8498
593	1.5	ELUCORT3+	-6956.745	978.332	-2732.7727	170.8498
593	2	ELUCORT3+	-6983.914	1032.163	-3235.3964	170.8498
593	2.5	ELUCORT3+	-7011.083	1085.993	-3764.9353	170.8498
594	0	ELUCORT3+	-7011.1	-1039.329	-3913.7425	-157.8624
594	0.5	ELUCORT3+	-7035.822	-981.87	-3408.4428	-157.8624
594	1	ELUCORT3+	-7060.544	-924.412	-2931.8724	-157.8624
594	1.5	ELUCORT3+	-7085.266	-866.953	-2484.0312	-157.8624
594	2	ELUCORT3+	-7109.988	-809.495	-2064.9192	-157.8624
594	2.5	ELUCORT3+	-7134.71	-752.036	-1674.5365	-157.8624
595	0	ELUCORT3+	-7134.71	-755.827	-1663.4444	-188.1407
595	0.5	ELUCORT3+	-7159.432	-698.369	-1299.8953	-188.1407
595	1	ELUCORT3+	-7184.154	-640.91	-965.0756	-188.1407
595	1.5	ELUCORT3+	-7208.876	-583.452	-658.985	-188.1407
595	2	ELUCORT3+	-7233.598	-525.993	-381.6238	-188.1407
595	2.5	ELUCORT3+	-7258.32	-468.535	-132.9917	-188.1407
596	0	ELUCORT3+	-7258.32	-436.05	-125.7099	-173.4355
596	0.5	ELUCORT3+	-7283.042	-378.592	77.9507	-173.4355
596	1	ELUCORT3+	-7307.764	-321.133	252.882	-173.4355

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
596	1.5	ELUCORT3+	-7332.486	-263.675	399.084	-173.4355
596	2	ELUCORT3+	-7357.208	-206.216	516.5568	-173.4355
596	2	ELUCORT3+	-5541.006	-333.218	516.5568	-173.4355
596	2.5	ELUCORT3+	-5567.662	-331.164	682.6524	-173.4355
597	0	ELUCORT3+	-5567.662	-269.226	687.9598	-142.4276
597	0.5	ELUCORT3+	-5594.318	-267.171	822.0592	-142.4276
597	1	ELUCORT3+	-5620.974	-265.117	955.1313	-142.4276
597	1.5	ELUCORT3+	-5647.63	-263.062	1087.1762	-142.4276
597	2	ELUCORT3+	-5674.286	-261.008	1218.1938	-142.4276
597	2.5	ELUCORT3+	-5700.942	-258.953	1348.1842	-142.4276
598	0	ELUCORT3+	-5700.942	-194.355	1351.1886	-104.2035
598	0.5	ELUCORT3+	-5727.598	-192.301	1447.8526	-104.2035
598	1	ELUCORT3+	-5754.254	-190.246	1543.4894	-104.2035
598	1.5	ELUCORT3+	-5780.91	-188.192	1638.099	-104.2035
598	2	ELUCORT3+	-5807.566	-186.137	1731.6813	-104.2035
598	2.5	ELUCORT3+	-5834.222	-184.083	1824.2363	-104.2035
599	0	ELUCORT3+	-5834.222	-120.162	1826.3	-63.2466
599	0.5	ELUCORT3+	-5860.878	-118.107	1885.8673	-63.2466
599	1	ELUCORT3+	-5887.534	-116.053	1944.4074	-63.2466
599	1.5	ELUCORT3+	-5914.19	-113.998	2001.9202	-63.2466
599	2	ELUCORT3+	-5940.846	-111.944	2058.4057	-63.2466
599	2.5	ELUCORT3+	-5967.502	-109.889	2113.864	-63.2466
600	0	ELUCORT3+	-5967.502	-45.726	2114.9428	-21.3606
600	0.5	ELUCORT3+	-5994.158	-43.672	2137.2923	-21.3606
600	1	ELUCORT3+	-6020.814	-41.617	2158.6146	-21.3606
600	1.5	ELUCORT3+	-6047.47	-39.563	2178.9097	-21.3606
600	2	ELUCORT3+	-6074.126	-37.508	2198.1774	-21.3606
600	2.5	ELUCORT3+	-6100.782	-35.454	2216.418	-21.3606
601	0	ELUCORT3+	-6100.782	29.859	2216.5763	20.7141
601	0.5	ELUCORT3+	-6126.017	28.284	2202.0406	20.7141
601	1	ELUCORT3+	-6151.252	26.71	2188.2919	20.7141
601	1.5	ELUCORT3+	-6176.487	25.136	2175.3303	20.7141
601	2	ELUCORT3+	-6201.722	23.562	2163.1559	20.7141
601	2.5	ELUCORT3+	-6226.957	21.988	2151.7685	20.7141
602	0	ELUCORT3+	-6226.957	88.324	2150.7717	62.5259
602	0.5	ELUCORT3+	-6252.192	86.749	2107.0035	62.5259
602	1	ELUCORT3+	-6277.427	85.175	2064.0224	62.5259
602	1.5	ELUCORT3+	-6302.662	83.601	2021.8283	62.5259
602	2	ELUCORT3+	-6327.897	82.027	1980.4214	62.5259
602	2.5	ELUCORT3+	-6353.132	80.453	1939.8016	62.5259
603	0	ELUCORT3+	-6353.132	146.816	1937.7472	103.4334
603	0.5	ELUCORT3+	-6378.367	145.242	1864.7327	103.4334
603	1	ELUCORT3+	-6403.602	143.668	1792.5052	103.4334
603	1.5	ELUCORT3+	-6428.837	142.094	1721.0648	103.4334

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
603	2	ELUCORT3+	-6454.072	140.519	1650.4115	103.4334
603	2.5	ELUCORT3+	-6479.307	138.945	1580.5453	103.4334
604	0	ELUCORT3+	-6479.307	204.977	1577.1923	141.4501
604	0.5	ELUCORT3+	-6504.542	203.403	1475.0974	141.4501
604	1	ELUCORT3+	-6529.777	201.828	1373.7896	141.4501
604	1.5	ELUCORT3+	-6555.012	200.254	1273.2689	141.4501
604	2	ELUCORT3+	-6580.247	198.68	1173.5353	141.4501
604	2.5	ELUCORT3+	-6605.482	197.106	1074.5888	141.4501
605	0	ELUCORT3+	-6605.482	250.345	1068.5075	173.4363
605	0.5	ELUCORT3+	-6630.717	248.771	943.7285	173.4363
605	1	ELUCORT3+	-6657.886	302.601	805.8854	173.4363
605	1.5	ELUCORT3+	-6685.055	356.432	641.1271	173.4363
605	2	ELUCORT3+	-6712.224	410.262	449.4535	173.4363
605	2.5	ELUCORT3+	-6739.393	464.093	230.8646	173.4363
606	0	ELUCORT3+	-6739.393	494.931	224.4338	188.853
606	0.5	ELUCORT3+	-6766.562	548.761	-36.4892	188.853
606	1	ELUCORT3+	-6793.731	602.592	-324.3275	188.853
606	1.5	ELUCORT3+	-6820.9	656.422	-639.081	188.853
606	2	ELUCORT3+	-6848.069	710.253	-980.7497	188.853
606	2.5	ELUCORT3+	-6875.238	764.083	-1349.3337	188.853
607	0	ELUCORT3+	-6875.238	763.213	-1360.4572	160.2807
607	0.5	ELUCORT3+	-6902.407	817.043	-1755.5211	160.2807
607	1	ELUCORT3+	-6929.576	870.874	-2177.5004	160.2807
607	1.5	ELUCORT3+	-6956.745	924.704	-2626.3948	160.2807
607	2	ELUCORT3+	-6983.914	978.535	-3102.2045	160.2807
607	2.5	ELUCORT3+	-7011.083	1032.365	-3604.9295	160.2807
608	0	ELUCORT3+	-10517.185	-1778.75	-6860.8816	-153.0234
608	0.5	ELUCORT3+	-10554.268	-1675.232	-5997.3864	-153.0234
608	1	ELUCORT3+	-10591.351	-1571.713	-5185.6503	-153.0234
608	1.5	ELUCORT3+	-10628.434	-1468.195	-4425.6734	-153.0234
608	2	ELUCORT3+	-10665.517	-1364.677	-3717.4557	-153.0234
608	2.5	ELUCORT3+	-10702.6	-1261.158	-3060.9971	-153.0234
609	0	ELUCORT3+	-10702.6	-1257.799	-2885.3475	-184.8257
609	0.5	ELUCORT3+	-10739.683	-1154.281	-2282.3274	-184.8257
609	1	ELUCORT3+	-10776.766	-1050.763	-1731.0665	-184.8257
609	1.5	ELUCORT3+	-10813.849	-947.244	-1231.5648	-184.8257
609	2	ELUCORT3+	-10850.932	-843.726	-783.8223	-184.8257
609	2.5	ELUCORT3+	-10888.015	-740.208	-387.8389	-184.8257
610	0	ELUCORT3+	-10888.015	-725.036	-208.5474	-171.6277
610	0.5	ELUCORT3+	-10925.098	-621.518	128.0911	-171.6277
610	1	ELUCORT3+	-10962.181	-517.999	412.9704	-171.6277
610	1.5	ELUCORT3+	-10999.264	-414.481	646.0905	-171.6277
610	2	ELUCORT3+	-11036.347	-310.963	827.4514	-171.6277
610	2	ELUCORT3+	-8312.037	-501.466	827.4514	-171.6277

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
610	2.5	ELUCORT3+	-8352.021	-481.053	1073.0811	-171.6277
611	0	ELUCORT3+	-8352.021	-472.948	1227.6805	-141.9949
611	0.5	ELUCORT3+	-8392.005	-452.536	1459.0516	-141.9949
611	1	ELUCORT3+	-8431.989	-432.124	1680.2165	-141.9949
611	1.5	ELUCORT3+	-8471.973	-411.711	1891.1753	-141.9949
611	2	ELUCORT3+	-8511.957	-391.299	2091.9278	-141.9949
611	2.5	ELUCORT3+	-8551.941	-370.887	2282.4742	-141.9949
612	0	ELUCORT3+	-8551.941	-357.327	2403.2075	-104.1403
612	0.5	ELUCORT3+	-8591.925	-336.915	2576.7681	-104.1403
612	1	ELUCORT3+	-8631.909	-316.503	2740.1225	-104.1403
612	1.5	ELUCORT3+	-8671.893	-296.09	2893.2708	-104.1403
612	2	ELUCORT3+	-8711.877	-275.678	3036.2129	-104.1403
612	2.5	ELUCORT3+	-8751.861	-255.266	3168.9487	-104.1403
613	0	ELUCORT3+	-8751.861	-237.786	3250.6298	-63.2107
613	0.5	ELUCORT3+	-8791.845	-217.373	3364.4195	-63.2107
613	1	ELUCORT3+	-8831.829	-196.961	3468.0031	-63.2107
613	1.5	ELUCORT3+	-8871.813	-176.549	3561.3804	-63.2107
613	2	ELUCORT3+	-8911.797	-156.136	3644.5516	-63.2107
613	2.5	ELUCORT3+	-8951.781	-135.724	3717.5166	-63.2107
614	0	ELUCORT3+	-8951.781	-117.297	3758.7447	-21.3032
614	0.5	ELUCORT3+	-8991.765	-96.884	3812.29	-21.3032
614	1	ELUCORT3+	-9031.749	-76.472	3855.6292	-21.3032
614	1.5	ELUCORT3+	-9071.733	-56.06	3888.7621	-21.3032
614	2	ELUCORT3+	-9111.717	-35.647	3911.6889	-21.3032
614	2.5	ELUCORT3+	-9151.701	-15.235	3924.4094	-21.3032
615	0	ELUCORT3+	-9151.701	2.351	3924.6256	20.7557
615	0.5	ELUCORT3+	-9189.554	17.32	3919.708	20.7557
615	1	ELUCORT3+	-9227.406	32.289	3907.3057	20.7557
615	1.5	ELUCORT3+	-9265.259	47.258	3887.4188	20.7557
615	2	ELUCORT3+	-9303.111	62.228	3860.0473	20.7557
615	2.5	ELUCORT3+	-9340.964	77.197	3825.191	20.7557
616	0	ELUCORT3+	-9340.964	93.471	3784.6234	62.5031
616	0.5	ELUCORT3+	-9378.816	108.44	3734.1455	62.5031
616	1	ELUCORT3+	-9416.669	123.41	3676.183	62.5031
616	1.5	ELUCORT3+	-9454.521	138.379	3610.7358	62.5031
616	2	ELUCORT3+	-9492.374	153.348	3537.804	62.5031
616	2.5	ELUCORT3+	-9530.226	168.318	3457.3875	62.5031
617	0	ELUCORT3+	-9530.226	183.413	3376.4137	103.2832
617	0.5	ELUCORT3+	-9568.079	198.383	3280.9647	103.2832
617	1	ELUCORT3+	-9605.931	213.352	3178.031	103.2832
617	1.5	ELUCORT3+	-9643.784	228.321	3067.6127	103.2832
617	2	ELUCORT3+	-9681.636	243.291	2949.7097	103.2832
617	2.5	ELUCORT3+	-9719.489	258.26	2824.322	103.2832
618	0	ELUCORT3+	-9719.489	270.539	2704.5845	140.6552

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
618	0.5	ELUCORT3+	-9757.341	285.508	2565.5726	140.6552
618	1	ELUCORT3+	-9795.194	300.478	2419.076	140.6552
618	1.5	ELUCORT3+	-9833.046	315.447	2265.0948	140.6552
618	2	ELUCORT3+	-9870.899	330.416	2103.6289	140.6552
618	2.5	ELUCORT3+	-9908.751	345.386	1934.6783	140.6552
619	0	ELUCORT3+	-9908.751	362.579	1781.3195	171.885
619	0.5	ELUCORT3+	-9946.604	377.548	1596.2878	171.885
619	1	ELUCORT3+	-9987.357	475.625	1382.9946	171.885
619	1.5	ELUCORT3+	-10028.111	573.701	1120.6632	171.885
619	2	ELUCORT3+	-10068.864	671.777	809.2936	171.885
619	2.5	ELUCORT3+	-10109.618	769.854	448.8859	171.885
620	0	ELUCORT3+	-10109.618	787.7	268.7536	185.764
620	0.5	ELUCORT3+	-10150.371	885.776	-149.6153	185.764
620	1	ELUCORT3+	-10191.125	983.853	-617.0225	185.764
620	1.5	ELUCORT3+	-10231.878	1081.929	-1133.4678	185.764
620	2	ELUCORT3+	-10272.632	1180.005	-1698.9514	185.764
620	2.5	ELUCORT3+	-10313.385	1278.082	-2313.4731	185.764
621	0	ELUCORT3+	-10313.385	1280.983	-2490.2908	155.3478
621	0.5	ELUCORT3+	-10354.139	1379.059	-3155.3013	155.3478
621	1	ELUCORT3+	-10394.892	1477.136	-3869.35	155.3478
621	1.5	ELUCORT3+	-10435.646	1575.212	-4632.4368	155.3478
621	2	ELUCORT3+	-10476.399	1673.288	-5444.5619	155.3478
621	2.5	ELUCORT3+	-10517.153	1771.365	-6305.7251	155.3478
622	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.229E-13
622	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.229E-13
622	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.229E-13
622	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.229E-13
622	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.229E-13
622	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.229E-13
622	3.2	ELUCORT3+	0	-8.571E-13	3.416E-12	2.229E-13
623	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-3.051E-13
623	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-3.051E-13
623	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-3.051E-13
623	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-3.051E-13
623	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-3.051E-13
623	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-3.051E-13
623	3.2	ELUCORT3+	0	1.959E-12	-3.04E-12	-3.051E-13
624	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	-4.689E-14
624	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	-4.689E-14
624	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	-4.689E-14
624	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	-4.689E-14
624	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	-4.689E-14
624	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	-4.689E-14
624	3.2	ELUCORT3+	0	-2.313E-15	1.504E-14	-4.689E-14



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
625	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.537E-14
625	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.537E-14
625	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.537E-14
625	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.537E-14
625	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.537E-14
625	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.537E-14
625	3.2	ELUCORT3+	0	-4.128E-12	1.436E-11	2.537E-14
626	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.331E-13
626	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.331E-13
626	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.331E-13
626	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.331E-13
626	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.331E-13
626	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.331E-13
626	3.2	ELUCORT3+	0	-7.061E-12	4.79E-11	-1.331E-13
627	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-3.575E-13
627	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-3.575E-13
627	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-3.575E-13
627	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-3.575E-13
627	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-3.575E-13
627	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-3.575E-13
627	3.2	ELUCORT3+	0	-9.249E-12	3.204E-11	-3.575E-13
628	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.822E-13
628	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.822E-13
628	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.822E-13
628	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.822E-13
628	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.822E-13
628	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.822E-13
628	3.2	ELUCORT3+	0	1.626E-11	-1.515E-11	-1.822E-13
629	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.713E-13
629	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.713E-13
629	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.713E-13
629	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.713E-13
629	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.713E-13
629	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.713E-13
629	3.2	ELUCORT3+	0	1.637E-11	1.136E-11	-1.713E-13
630	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.66E-14
630	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.66E-14
630	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.66E-14
630	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.66E-14
630	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.66E-14
630	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.66E-14
630	3.2	ELUCORT3+	0	-3.483E-13	1.445E-11	1.66E-14
631	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.567E-13
631	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.567E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
631	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.567E-13
631	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.567E-13
631	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.567E-13
631	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.567E-13
631	3.2	ELUCORT3+	0	6.532E-11	-1.149E-10	1.567E-13
632	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	3.014E-13
632	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	3.014E-13
632	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	3.014E-13
632	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	3.014E-13
632	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	3.014E-13
632	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	3.014E-13
632	3.2	ELUCORT3+	0	-2.276E-11	6.084E-11	3.014E-13
633	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	3.635E-13
633	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	3.635E-13
633	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	3.635E-13
633	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	3.635E-13
633	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	3.635E-13
633	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	3.635E-13
633	3.2	ELUCORT3+	0	3.546E-12	3.853E-14	3.635E-13
634	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.591E-13
634	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.591E-13
634	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.591E-13
634	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.591E-13
634	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.591E-13
634	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.591E-13
634	3.2	ELUCORT3+	0	6.131E-12	-2.045E-11	1.591E-13
635	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	3.635E-13
635	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	3.635E-13
635	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	3.635E-13
635	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	3.635E-13
635	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	3.635E-13
635	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	3.635E-13
635	3.2	ELUCORT3+	0	-5.867E-12	2.4E-11	3.635E-13
636	0	ELUCORT3+	0	-2.845E-12	-6.556E-12	1.567E-13
636	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.567E-13
636	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.567E-13
636	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.567E-13
636	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.567E-13
636	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.567E-13
636	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.567E-13
637	0	ELUCORT3+	0	-2.939E-12	1.48E-12	-1.073E-13
637	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.073E-13
637	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.073E-13
637	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.073E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
637	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.073E-13
637	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.073E-13
637	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.073E-13
638	0	ELUCORT3+	0	-2.484E-14	-8.984E-15	-4.329E-13
638	0.5	ELUCORT3+	0	10.781	-2.6953	-4.329E-13
638	0.5	ELUCORT3+	0	10.781	-2.6953	-4.329E-13
638	1	ELUCORT3+	0	21.563	-10.7813	-4.329E-13
638	1.5	ELUCORT3+	0	32.344	-24.2578	-4.329E-13
638	2	ELUCORT3+	0	43.125	-43.125	-4.329E-13
638	2.5	ELUCORT3+	0	53.906	-67.3828	-4.329E-13
638	2.5	ELUCORT3+	0	53.906	-67.3828	-4.329E-13
638	2.85	ELUCORT3+	0	61.453	-87.5707	-4.329E-13
638	3.2	ELUCORT3+	0	66.806	-110.1806	-4.329E-13
639	0	ELUCORT3+	0	4.071E-12	1.233E-11	-6.422E-15
639	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.422E-15
639	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.422E-15
639	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.422E-15
639	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.422E-15
639	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.422E-15
639	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.422E-15
640	0	ELUCORT3+	0	-2.023E-13	-1.998E-11	1.696E-13
640	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.696E-13
640	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.696E-13
640	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.696E-13
640	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.696E-13
640	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.696E-13
640	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.696E-13
641	0	ELUCORT3+	0	1.011E-13	6.33E-12	8.735E-14
641	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	8.735E-14
641	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	8.735E-14
641	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	8.735E-14
641	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	8.735E-14
641	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	8.735E-14
641	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	8.735E-14
642	0	ELUCORT3+	0	-1.143E-11	-6.741E-12	1.365E-15
642	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.365E-15
642	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.365E-15
642	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.365E-15
642	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.365E-15
642	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.365E-15
642	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.365E-15
643	0	ELUCORT3+	0	1.113E-12	1.365E-11	1.943E-14
643	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.943E-14
643	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.943E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
643	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.943E-14
643	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.943E-14
643	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.943E-14
643	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.943E-14
644	0	ELUCORT3+	0	2.812E-11	4.768E-12	1.672E-14
644	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.672E-14
644	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.672E-14
644	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.672E-14
644	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.672E-14
644	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.672E-14
644	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.672E-14
645	0	ELUCORT3+	0	3.924E-11	1.809E-11	1.085E-13
645	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.085E-13
645	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.085E-13
645	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.085E-13
645	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.085E-13
645	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.085E-13
645	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.085E-13
646	0	ELUCORT3+	0	5.563E-13	-8.961E-12	3.918E-14
646	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	3.918E-14
646	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	3.918E-14
646	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	3.918E-14
646	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	3.918E-14
646	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	3.918E-14
646	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	3.918E-14
647	0	ELUCORT3+	0	2.731E-12	1.784E-11	7.257E-14
647	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	7.257E-14
647	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	7.257E-14
647	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	7.257E-14
647	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	7.257E-14
647	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	7.257E-14
647	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	7.257E-14
648	0	ELUCORT3+	0	2.319E-11	-8.508E-12	-3.532E-14
648	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.532E-14
648	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.532E-14
648	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.532E-14
648	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.532E-14
648	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.532E-14
648	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.532E-14
649	0	ELUCORT3+	0	1.365E-12	5.261E-12	7.45E-14
649	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	7.45E-14
649	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	7.45E-14
649	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	7.45E-14
649	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	7.45E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
649	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	7.45E-14
649	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	7.45E-14
650	0	ELUCORT3+	0	-114.872	-122.2312	80.0483
650	0.6	ELUCORT3+	0	-111.823	-54.2228	80.0483
650	1.2	ELUCORT3+	0	-108.774	11.9564	80.0483
651	0	ELUCORT3+	0	-362.851	-287.8177	230.4967
651	0.5	ELUCORT3+	0	-357.555	-107.7162	230.4967
651	0.5	ELUCORT3+	0	-357.555	-107.7162	230.4967
651	0.85	ELUCORT3+	0	-353.847	16.779	230.4967
651	1.2	ELUCORT3+	0	-350.139	139.9766	230.4967
652	0	ELUCORT3+	0	-37.145	-64.5727	26.3319
652	0.6	ELUCORT3+	0	-34.096	-43.2005	26.3319
652	1.2	ELUCORT3+	0	-31.047	-23.6574	26.3319
653	0	ELUCORT3+	0	4.727	-40.4278	3.0252
653	0.6	ELUCORT3+	0	7.776	-44.1786	3.0252
653	1.2	ELUCORT3+	0	10.824	-49.7586	3.0252
654	0	ELUCORT3+	0	25.933	-30.835	-3.7551
654	0.6	ELUCORT3+	0	28.982	-47.3096	-3.7551
654	1.2	ELUCORT3+	0	32.031	-65.6134	-3.7551
655	0	ELUCORT3+	0	29.199	-28.2093	-6.8651
655	0.6	ELUCORT3+	0	32.247	-46.6432	-6.8651
655	1.2	ELUCORT3+	0	35.296	-66.9063	-6.8651
656	0	ELUCORT3+	0	30.328	-26.8985	-8.1919
656	0.6	ELUCORT3+	0	33.377	-46.01	-8.1919
656	1.2	ELUCORT3+	0	36.426	-66.9507	-8.1919
657	0	ELUCORT3+	0	29.693	-26.5405	-8.6867
657	0.6	ELUCORT3+	0	32.742	-45.2711	-8.6867
657	1.2	ELUCORT3+	0	35.791	-65.831	-8.6867
658	0	ELUCORT3+	0	28.546	-26.6917	-9.2589
658	0.6	ELUCORT3+	0	31.595	-44.7341	-9.2589
658	1.2	ELUCORT3+	0	34.644	-64.6057	-9.2589
659	0	ELUCORT3+	0	27.912	-27.2756	-10.0373
659	0.6	ELUCORT3+	0	30.96	-44.9373	-10.0373
659	1.2	ELUCORT3+	0	34.009	-64.4282	-10.0373
660	0	ELUCORT3+	0	27.511	-28.4892	-11.8278
660	0.6	ELUCORT3+	0	30.559	-45.9102	-11.8278
660	1.2	ELUCORT3+	0	33.608	-65.1604	-11.8278
661	0	ELUCORT3+	0	21.203	-31.5609	-14.7151
661	0.6	ELUCORT3+	0	24.251	-45.1971	-14.7151
661	1.2	ELUCORT3+	0	27.3	-60.6626	-14.7151
662	0	ELUCORT3+	0	-16.011	-45.4687	-25.2602
662	0.6	ELUCORT3+	0	-12.962	-36.7769	-25.2602
662	1.2	ELUCORT3+	0	-9.913	-29.9143	-25.2602
663	0	ELUCORT3+	0	-66.535	-75.1937	-51.9643

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
663	0.6	ELUCORT3+	0	-63.486	-36.1874	-51.9643
663	1.2	ELUCORT3+	0	-60.437	0.9896	-51.9643
664	0	ELUCORT3+	-10517.153	-1681.6	-7232.6291	87.7961
664	0.5	ELUCORT3+	-10554.236	-1578.082	-6417.7086	87.7961
664	1	ELUCORT3+	-10591.319	-1474.564	-5654.5473	87.7961
664	1.5	ELUCORT3+	-10628.402	-1371.045	-4943.1452	87.7961
664	2	ELUCORT3+	-10665.485	-1267.527	-4283.5022	87.7961
664	2.5	ELUCORT3+	-10702.568	-1164.009	-3675.6184	87.7961
665	0	ELUCORT3+	-10702.568	-1081.214	-3623.6541	38.6185
665	0.5	ELUCORT3+	-10739.651	-977.695	-3108.9268	38.6185
665	1	ELUCORT3+	-10776.734	-874.177	-2645.9586	38.6185
665	1.5	ELUCORT3+	-10813.817	-770.659	-2234.7497	38.6185
665	2	ELUCORT3+	-10850.9	-667.14	-1875.2999	38.6185
665	2.5	ELUCORT3+	-10887.983	-563.622	-1567.6093	38.6185
666	0	ELUCORT3+	-10887.983	-531.351	-1542.3491	19.1657
666	0.5	ELUCORT3+	-10925.066	-427.833	-1302.5531	19.1657
666	1	ELUCORT3+	-10962.149	-324.314	-1114.5162	19.1657
666	1.5	ELUCORT3+	-10999.232	-220.796	-978.2386	19.1657
666	2	ELUCORT3+	-11036.315	-117.278	-893.7202	19.1657
666	2	ELUCORT3+	-8312.005	-307.781	-893.7202	19.1657
666	2.5	ELUCORT3+	-8351.989	-287.368	-744.9329	19.1657
667	0	ELUCORT3+	-8351.989	-292.311	-730.2178	13.6209
667	0.5	ELUCORT3+	-8391.973	-271.899	-589.1654	13.6209
667	1	ELUCORT3+	-8431.957	-251.486	-458.3191	13.6209
667	1.5	ELUCORT3+	-8471.941	-231.074	-337.6791	13.6209
667	2	ELUCORT3+	-8511.925	-210.662	-227.2453	13.6209
667	2.5	ELUCORT3+	-8551.909	-190.249	-127.0176	13.6209
668	0	ELUCORT3+	-8551.909	-201.5	-115.1898	11.1477
668	0.5	ELUCORT3+	-8591.893	-181.087	-19.543	11.1477
668	1	ELUCORT3+	-8631.877	-160.675	65.8976	11.1477
668	1.5	ELUCORT3+	-8671.861	-140.263	141.132	11.1477
668	2	ELUCORT3+	-8711.845	-119.85	206.1602	11.1477
668	2.5	ELUCORT3+	-8751.829	-99.438	260.9822	11.1477
669	0	ELUCORT3+	-8751.829	-111.09	271.0196	9.8881
669	0.5	ELUCORT3+	-8791.813	-90.677	321.4613	9.8881
669	1	ELUCORT3+	-8831.797	-70.265	361.6968	9.8881
669	1.5	ELUCORT3+	-8871.781	-49.852	391.7262	9.8881
669	2	ELUCORT3+	-8911.765	-29.44	411.5493	9.8881
669	2.5	ELUCORT3+	-8951.749	-9.028	421.1663	9.8881
670	0	ELUCORT3+	-8951.749	-21.314	430.4252	9.2123
670	0.5	ELUCORT3+	-8991.733	-0.902	435.9791	9.2123
670	1	ELUCORT3+	-9031.717	19.511	431.3268	9.2123
670	1.5	ELUCORT3+	-9071.701	39.923	416.4683	9.2123
670	2	ELUCORT3+	-9111.685	60.336	391.4036	9.2123

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
670	2.5	ELUCORT3+	-9151.669	80.748	356.1328	9.2123
671	0	ELUCORT3+	-9151.669	67.315	364.8194	8.6878
671	0.5	ELUCORT3+	-9189.521	82.284	327.4198	8.6878
671	1	ELUCORT3+	-9227.374	97.253	282.5355	8.6878
671	1.5	ELUCORT3+	-9265.226	112.223	230.1665	8.6878
671	2	ELUCORT3+	-9303.079	127.192	170.3129	8.6878
671	2.5	ELUCORT3+	-9340.931	142.161	102.9746	8.6878
672	0	ELUCORT3+	-9340.931	128.093	111.1665	7.8053
672	0.5	ELUCORT3+	-9378.784	143.062	43.3776	7.8053
672	1	ELUCORT3+	-9416.636	158.032	-31.8959	7.8053
672	1.5	ELUCORT3+	-9454.489	173.001	-114.6541	7.8053
672	2	ELUCORT3+	-9492.341	187.97	-204.897	7.8053
672	2.5	ELUCORT3+	-9530.194	202.94	-302.6246	7.8053
673	0	ELUCORT3+	-9530.194	190.001	-295.7595	5.612
673	0.5	ELUCORT3+	-9568.046	204.97	-394.5023	5.612
673	1	ELUCORT3+	-9605.899	219.94	-500.7298	5.612
673	1.5	ELUCORT3+	-9643.751	234.909	-614.442	5.612
673	2	ELUCORT3+	-9681.604	249.878	-735.6388	5.612
673	2.5	ELUCORT3+	-9719.456	264.848	-864.3203	5.612
674	0	ELUCORT3+	-9719.456	255.174	-860.5652	0.793
674	0.5	ELUCORT3+	-9757.309	270.144	-991.8947	0.793
674	1	ELUCORT3+	-9795.161	285.113	-1130.7089	0.793
674	1.5	ELUCORT3+	-9833.014	300.082	-1277.0077	0.793
674	2	ELUCORT3+	-9870.866	315.052	-1430.7912	0.793
674	2.5	ELUCORT3+	-9908.719	330.021	-1592.0593	0.793
675	0	ELUCORT3+	-9908.719	341.554	-1595.0846	-13.6188
675	0.5	ELUCORT3+	-9946.571	356.523	-1769.6039	-13.6188
675	1	ELUCORT3+	-9987.325	454.6	-1972.3847	-13.6188
675	1.5	ELUCORT3+	-10028.078	552.676	-2224.2037	-13.6188
675	2	ELUCORT3+	-10068.832	650.753	-2525.0609	-13.6188
675	2.5	ELUCORT3+	-10109.585	748.829	-2874.9562	-13.6188
676	0	ELUCORT3+	-10109.585	802.234	-2901.2881	-52.1755
676	0.5	ELUCORT3+	-10150.339	900.31	-3326.924	-52.1755
676	1	ELUCORT3+	-10191.092	998.386	-3801.5982	-52.1755
676	1.5	ELUCORT3+	-10231.846	1096.463	-4325.3105	-52.1755
676	2	ELUCORT3+	-10272.599	1194.539	-4898.0611	-52.1755
676	2.5	ELUCORT3+	-10313.353	1292.616	-5519.8498	-52.1755
677	0	ELUCORT3+	-10313.353	1423.747	-5599.8981	-148.3908
677	0.5	ELUCORT3+	-10354.106	1521.824	-6336.2908	-148.3908
677	1	ELUCORT3+	-10394.86	1619.9	-7121.7218	-148.3908
677	1.5	ELUCORT3+	-10435.613	1717.977	-7956.191	-148.3908
677	2	ELUCORT3+	-10476.367	1816.053	-8839.6983	-148.3908
677	2.5	ELUCORT3+	-10517.12	1914.129	-9772.2439	-148.3908
678	0	ELUCORT3+	0	-121.157	-83.6381	85.0977

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
678	0.6	ELUCORT3+	0	-118.108	-11.8585	85.0977
678	1.2	ELUCORT3+	0	-115.06	58.0918	85.0977
679	0	ELUCORT3+	0	-79.859	-29.3219	230.7385
679	0.55	ELUCORT3+	0	-74.032	12.998	230.7385
679	1.1	ELUCORT3+	0	-68.205	52.1133	230.7385
679	1.1	ELUCORT3+	0	-68.205	52.1133	230.7385
679	1.2	ELUCORT3+	0	-67.146	58.8809	230.7385
680	0	ELUCORT3+	0	-52.538	-61.1649	26.8835
680	0.6	ELUCORT3+	0	-49.489	-30.5568	26.8835
680	1.2	ELUCORT3+	0	-46.44	-1.7779	26.8835
681	0	ELUCORT3+	0	-21.761	-63.9821	4.9775
681	0.6	ELUCORT3+	0	-18.712	-51.84	4.9775
681	1.2	ELUCORT3+	0	-15.664	-41.5272	4.9775
682	0	ELUCORT3+	0	-10.466	-70.7644	-3.706
682	0.6	ELUCORT3+	0	-7.417	-65.3994	-3.706
682	1.2	ELUCORT3+	0	-4.369	-61.8637	-3.706
683	0	ELUCORT3+	0	-5.958	-69.0967	-7.0898
683	0.6	ELUCORT3+	0	-2.909	-66.4366	-7.0898
683	1.2	ELUCORT3+	0	0.14	-65.6058	-7.0898
684	0	ELUCORT3+	0	-4.259	-67.8425	-8.4472
684	0.6	ELUCORT3+	0	-1.21	-66.2016	-8.4472
684	1.2	ELUCORT3+	0	1.838	-66.39	-8.4472
685	0	ELUCORT3+	0	-3.706	-66.3379	-9.0612
685	0.6	ELUCORT3+	0	-0.657	-65.0291	-9.0612
685	1.2	ELUCORT3+	0	2.392	-65.5496	-9.0612
686	0	ELUCORT3+	0	-3.779	-65.2168	-9.5173
686	0.6	ELUCORT3+	0	-0.73	-63.8642	-9.5173
686	1.2	ELUCORT3+	0	2.319	-64.3409	-9.5173
687	0	ELUCORT3+	0	-4.543	-65.6205	-10.25
687	0.6	ELUCORT3+	0	-1.494	-63.8096	-10.25
687	1.2	ELUCORT3+	0	1.555	-63.828	-10.25
688	0	ELUCORT3+	0	-6.75	-67.781	-11.9519
688	0.6	ELUCORT3+	0	-3.702	-64.6454	-11.9519
688	1.2	ELUCORT3+	0	-0.653	-63.3391	-11.9519
689	0	ELUCORT3+	0	-12.333	-66.8814	-16.2715
689	0.6	ELUCORT3+	0	-9.284	-60.3961	-16.2715
689	1.2	ELUCORT3+	0	-6.236	-55.74	-16.2715
690	0	ELUCORT3+	0	-27.664	-48.6823	-27.1335
690	0.6	ELUCORT3+	0	-24.616	-32.9982	-27.1335
690	1.2	ELUCORT3+	0	-21.567	-19.1434	-27.1335
691	0	ELUCORT3+	0	-61.565	-46.4632	-56.0754
691	0.6	ELUCORT3+	0	-58.517	-10.4386	-56.0754
691	1.2	ELUCORT3+	0	-55.468	23.7567	-56.0754
692	0	ELUCORT3+	0	-90.672	-38.3347	85.2832



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
692	0.6	ELUCORT3+	0	-87.623	15.1538	85.2832
692	1.2	ELUCORT3+	0	-84.574	66.813	85.2832
693	0	ELUCORT3+	0	-167.574	-96.5097	220.8749
693	0.45	ELUCORT3+	0	-162.807	-22.1739	220.8749
693	0.9	ELUCORT3+	0	-158.04	50.0167	220.8749
693	0.9	ELUCORT3+	0	-158.04	50.0167	220.8749
693	1.2	ELUCORT3+	0	-154.862	96.952	220.8749
694	0	ELUCORT3+	0	-45.568	-39.0593	28.133
694	0.6	ELUCORT3+	0	-42.519	-12.6334	28.133
694	1.2	ELUCORT3+	0	-39.47	11.9634	28.133
695	0	ELUCORT3+	0	-41.504	-56.426	7.1355
695	0.6	ELUCORT3+	0	-38.455	-32.4385	7.1355
695	1.2	ELUCORT3+	0	-35.406	-10.2802	7.1355
696	0	ELUCORT3+	0	-43.921	-68.1096	-3.2459
696	0.6	ELUCORT3+	0	-40.872	-42.6718	-3.2459
696	1.2	ELUCORT3+	0	-37.823	-19.0632	-3.2459
697	0	ELUCORT3+	0	-40.001	-67.9074	-6.8863
697	0.6	ELUCORT3+	0	-36.953	-44.8212	-6.8863
697	1.2	ELUCORT3+	0	-33.904	-23.5641	-6.8863
698	0	ELUCORT3+	0	-38.377	-67.3637	-8.2574
698	0.6	ELUCORT3+	0	-35.328	-45.2524	-8.2574
698	1.2	ELUCORT3+	0	-32.279	-24.9703	-8.2574
699	0	ELUCORT3+	0	-36.851	-66.0559	-8.9847
699	0.6	ELUCORT3+	0	-33.802	-44.8599	-8.9847
699	1.2	ELUCORT3+	0	-30.754	-25.4931	-8.9847
700	0	ELUCORT3+	0	-35.82	-64.8548	-9.3201
700	0.6	ELUCORT3+	0	-32.772	-44.2772	-9.3201
700	1.2	ELUCORT3+	0	-29.723	-25.5289	-9.3201
701	0	ELUCORT3+	0	-36.426	-64.9425	-9.998
701	0.6	ELUCORT3+	0	-33.377	-44.0017	-9.998
701	1.2	ELUCORT3+	0	-30.328	-24.8901	-9.998
702	0	ELUCORT3+	0	-39.538	-66.4043	-11.6034
702	0.6	ELUCORT3+	0	-36.49	-43.5959	-11.6034
702	1.2	ELUCORT3+	0	-33.441	-22.6167	-11.6034
703	0	ELUCORT3+	0	-42.546	-63.9829	-17.2479
703	0.6	ELUCORT3+	0	-39.498	-39.3697	-17.2479
703	1.2	ELUCORT3+	0	-36.449	-16.5858	-17.2479
704	0	ELUCORT3+	0	-28.065	-37.4884	-28.708
704	0.6	ELUCORT3+	0	-25.016	-21.5641	-28.708
704	1.2	ELUCORT3+	0	-21.967	-7.469	-28.708
705	0	ELUCORT3+	0	-39.035	-23.9543	-56.9614
705	0.6	ELUCORT3+	0	-35.986	-1.4482	-56.9614
705	1.2	ELUCORT3+	0	-32.937	19.2287	-56.9614
706	0	ELUCORT3+	-7011.083	-876.972	-3766.9729	86.1228

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
706	0.5	ELUCORT3+	-7035.805	-819.514	-3342.8515	86.1228
706	1	ELUCORT3+	-7060.527	-762.055	-2947.4594	86.1228
706	1.5	ELUCORT3+	-7085.249	-704.597	-2580.7966	86.1228
706	2	ELUCORT3+	-7109.971	-647.138	-2242.8629	86.1228
706	2.5	ELUCORT3+	-7134.693	-589.68	-1933.6585	86.1228
707	0	ELUCORT3+	-7134.693	-588.552	-1929.5474	38.67
707	0.5	ELUCORT3+	-7159.415	-531.093	-1649.6362	38.67
707	1	ELUCORT3+	-7184.137	-473.635	-1398.4543	38.67
707	1.5	ELUCORT3+	-7208.859	-416.176	-1176.0016	38.67
707	2	ELUCORT3+	-7233.581	-358.718	-982.2782	38.67
707	2.5	ELUCORT3+	-7258.303	-301.259	-817.284	38.67
708	0	ELUCORT3+	-7258.303	-283.508	-815.4108	19.902
708	0.5	ELUCORT3+	-7283.025	-226.049	-688.0215	19.902
708	1	ELUCORT3+	-7307.747	-168.591	-589.3614	19.902
708	1.5	ELUCORT3+	-7332.469	-111.132	-519.4305	19.902
708	2	ELUCORT3+	-7357.191	-53.674	-478.2289	19.902
708	2	ELUCORT3+	-5540.989	-180.676	-478.2289	19.902
708	2.5	ELUCORT3+	-5567.645	-178.621	-388.4046	19.902
709	0	ELUCORT3+	-5567.645	-138.988	-386.8482	13.6832
709	0.5	ELUCORT3+	-5594.301	-136.934	-317.8678	13.6832
709	1	ELUCORT3+	-5620.957	-134.879	-249.9147	13.6832
709	1.5	ELUCORT3+	-5647.613	-132.825	-182.9888	13.6832
709	2	ELUCORT3+	-5674.269	-130.77	-117.0901	13.6832
709	2.5	ELUCORT3+	-5700.925	-128.716	-52.2187	13.6832
710	0	ELUCORT3+	-5700.925	-88.357	-52.0947	11.0626
710	0.5	ELUCORT3+	-5727.581	-86.303	-8.4298	11.0626
710	1	ELUCORT3+	-5754.237	-84.248	34.2079	11.0626
710	1.5	ELUCORT3+	-5780.893	-82.194	75.8183	11.0626
710	2	ELUCORT3+	-5807.549	-80.139	116.4015	11.0626
710	2.5	ELUCORT3+	-5834.205	-78.085	155.9574	11.0626
711	0	ELUCORT3+	-5834.205	-39.533	156.17	9.8703
711	0.5	ELUCORT3+	-5860.861	-37.478	175.4228	9.8703
711	1	ELUCORT3+	-5887.517	-35.424	193.6483	9.8703
711	1.5	ELUCORT3+	-5914.173	-33.369	210.8466	9.8703
711	2	ELUCORT3+	-5940.829	-31.315	227.0177	9.8703
711	2.5	ELUCORT3+	-5967.485	-29.26	242.1614	9.8703
712	0	ELUCORT3+	-5967.485	9.162	242.4198	9.2593
712	0.5	ELUCORT3+	-5994.141	11.217	237.3252	9.2593
712	1	ELUCORT3+	-6020.797	13.271	231.2032	9.2593
712	1.5	ELUCORT3+	-6047.453	15.326	224.0541	9.2593
712	2	ELUCORT3+	-6074.109	17.38	215.8776	9.2593
712	2.5	ELUCORT3+	-6100.765	19.435	206.674	9.2593
713	0	ELUCORT3+	-6100.765	58.931	207.0485	8.7524
713	0.5	ELUCORT3+	-6126	57.357	177.9765	8.7524

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
713	1	ELUCORT3+	-6151.235	55.783	149.6917	8.7524
713	1.5	ELUCORT3+	-6176.47	54.208	122.1939	8.7524
713	2	ELUCORT3+	-6201.705	52.634	95.4833	8.7524
713	2.5	ELUCORT3+	-6226.94	51.06	69.5597	8.7524
714	0	ELUCORT3+	-6226.94	91.745	69.815	7.8606
714	0.5	ELUCORT3+	-6252.175	90.171	24.3361	7.8606
714	1	ELUCORT3+	-6277.41	88.596	-20.3556	7.8606
714	1.5	ELUCORT3+	-6302.645	87.022	-64.2603	7.8606
714	2	ELUCORT3+	-6327.88	85.448	-107.3778	7.8606
714	2.5	ELUCORT3+	-6353.115	83.874	-149.7083	7.8606
715	0	ELUCORT3+	-6353.115	125.128	-149.4835	5.6703
715	0.5	ELUCORT3+	-6378.35	123.554	-211.6539	5.6703
715	1	ELUCORT3+	-6403.585	121.979	-273.0372	5.6703
715	1.5	ELUCORT3+	-6428.82	120.405	-333.6333	5.6703
715	2	ELUCORT3+	-6454.055	118.831	-393.4424	5.6703
715	2.5	ELUCORT3+	-6479.29	117.257	-452.4644	5.6703
716	0	ELUCORT3+	-6479.29	159.754	-452.5135	0.5192
716	0.5	ELUCORT3+	-6504.525	158.179	-531.9968	0.5192
716	1	ELUCORT3+	-6529.76	156.605	-610.693	0.5192
716	1.5	ELUCORT3+	-6554.995	155.031	-688.602	0.5192
716	2	ELUCORT3+	-6580.23	153.457	-765.724	0.5192
716	2.5	ELUCORT3+	-6605.465	151.883	-842.0589	0.5192
717	0	ELUCORT3+	-6605.465	184.468	-844.0112	-13.7043
717	0.5	ELUCORT3+	-6630.7	182.894	-935.8518	-13.7043
717	1	ELUCORT3+	-6657.869	236.725	-1040.7565	-13.7043
717	1.5	ELUCORT3+	-6685.038	290.555	-1172.5764	-13.7043
717	2	ELUCORT3+	-6712.207	344.386	-1331.3116	-13.7043
717	2.5	ELUCORT3+	-6739.376	398.216	-1516.962	-13.7043
718	0	ELUCORT3+	-6739.376	419.707	-1517.5136	-51.2118
718	0.5	ELUCORT3+	-6766.545	473.537	-1740.8246	-51.2118
718	1	ELUCORT3+	-6793.714	527.368	-1991.0508	-51.2118
718	1.5	ELUCORT3+	-6820.883	581.198	-2268.1922	-51.2118
718	2	ELUCORT3+	-6848.052	635.029	-2572.249	-51.2118
718	2.5	ELUCORT3+	-6875.221	688.859	-2903.2209	-51.2118
719	0	ELUCORT3+	-6875.221	701.242	-2908.2703	-146.8062
719	0.5	ELUCORT3+	-6902.39	755.072	-3272.3489	-146.8062
719	1	ELUCORT3+	-6929.559	808.903	-3663.3427	-146.8062
719	1.5	ELUCORT3+	-6956.728	862.733	-4081.2518	-146.8062
719	2	ELUCORT3+	-6983.897	916.564	-4526.0761	-146.8062
719	2.5	ELUCORT3+	-7011.066	970.394	-4997.8157	-146.8062
720	0	ELUCORT3+	-7011.083	-842.659	-3612.0268	88.3535
720	0.5	ELUCORT3+	-7035.805	-785.201	-3205.0619	88.3535
720	1	ELUCORT3+	-7060.527	-727.742	-2826.8263	88.3535
720	1.5	ELUCORT3+	-7085.249	-670.284	-2477.3199	88.3535

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
720	2	ELUCORT3+	-7109.971	-612.825	-2156.5427	88.3535
720	2.5	ELUCORT3+	-7134.693	-555.367	-1864.4948	88.3535
721	0	ELUCORT3+	-7134.693	-571.8	-1863.6088	40.6425
721	0.5	ELUCORT3+	-7159.415	-514.342	-1592.0734	40.6425
721	1	ELUCORT3+	-7184.137	-456.883	-1349.2672	40.6425
721	1.5	ELUCORT3+	-7208.859	-399.425	-1135.1903	40.6425
721	2	ELUCORT3+	-7233.581	-341.966	-949.8427	40.6425
721	2.5	ELUCORT3+	-7258.303	-284.508	-793.2243	40.6425
722	0	ELUCORT3+	-7258.303	-278.01	-791.6497	22.2976
722	0.5	ELUCORT3+	-7283.025	-220.551	-667.0095	22.2976
722	1	ELUCORT3+	-7307.747	-163.093	-571.0985	22.2976
722	1.5	ELUCORT3+	-7332.469	-105.634	-503.9168	22.2976
722	2	ELUCORT3+	-7357.191	-48.176	-465.4644	22.2976
722	2	ELUCORT3+	-5540.989	-175.178	-465.4644	22.2976
722	2.5	ELUCORT3+	-5567.645	-173.123	-378.3891	22.2976
723	0	ELUCORT3+	-5567.645	-136.813	-377.4127	14.0548
723	0.5	ELUCORT3+	-5594.301	-134.758	-309.5201	14.0548
723	1	ELUCORT3+	-5620.957	-132.704	-242.6547	14.0548
723	1.5	ELUCORT3+	-5647.613	-130.649	-176.8165	14.0548
723	2	ELUCORT3+	-5674.269	-128.595	-112.0056	14.0548
723	2.5	ELUCORT3+	-5700.925	-126.54	-48.2219	14.0548
724	0	ELUCORT3+	-5700.925	-87.655	-48.5704	10.9896
724	0.5	ELUCORT3+	-5727.581	-85.6	-5.2567	10.9896
724	1	ELUCORT3+	-5754.237	-83.546	37.0297	10.9896
724	1.5	ELUCORT3+	-5780.893	-81.491	78.2889	10.9896
724	2	ELUCORT3+	-5807.549	-79.437	118.5208	10.9896
724	2.5	ELUCORT3+	-5834.205	-77.382	157.7254	10.9896
725	0	ELUCORT3+	-5834.205	-39.401	157.4735	9.8751
725	0.5	ELUCORT3+	-5860.861	-37.347	176.6605	9.8751
725	1	ELUCORT3+	-5887.517	-35.292	194.8204	9.8751
725	1.5	ELUCORT3+	-5914.173	-33.238	211.9529	9.8751
725	2	ELUCORT3+	-5940.829	-31.183	228.0583	9.8751
725	2.5	ELUCORT3+	-5967.485	-29.129	243.1364	9.8751
726	0	ELUCORT3+	-5967.485	9.01	242.9392	9.3611
726	0.5	ELUCORT3+	-5994.141	11.065	237.9205	9.3611
726	1	ELUCORT3+	-6020.797	13.119	231.8744	9.3611
726	1.5	ELUCORT3+	-6047.453	15.174	224.8012	9.3611
726	2	ELUCORT3+	-6074.109	17.228	216.7007	9.3611
726	2.5	ELUCORT3+	-6100.765	19.283	207.5729	9.3611
727	0	ELUCORT3+	-6100.765	58.526	207.4965	8.8549
727	0.5	ELUCORT3+	-6126	56.951	178.6272	8.8549
727	1	ELUCORT3+	-6151.235	55.377	150.545	8.8549
727	1.5	ELUCORT3+	-6176.47	53.803	123.2499	8.8549
727	2	ELUCORT3+	-6201.705	52.229	96.742	8.8549

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
727	2.5	ELUCORT3+	-6226.94	50.655	71.0211	8.8549
728	0	ELUCORT3+	-6226.94	90.87	70.8313	7.8812
728	0.5	ELUCORT3+	-6252.175	89.295	25.7901	7.8812
728	1	ELUCORT3+	-6277.41	87.721	-18.4641	7.8812
728	1.5	ELUCORT3+	-6302.645	86.147	-61.9311	7.8812
728	2	ELUCORT3+	-6327.88	84.573	-104.6111	7.8812
728	2.5	ELUCORT3+	-6353.115	82.999	-146.5039	7.8812
729	0	ELUCORT3+	-6353.115	123.14	-146.7075	5.5796
729	0.5	ELUCORT3+	-6378.35	121.566	-207.8838	5.5796
729	1	ELUCORT3+	-6403.585	119.991	-268.273	5.5796
729	1.5	ELUCORT3+	-6428.82	118.417	-327.8751	5.5796
729	2	ELUCORT3+	-6454.055	116.843	-386.6901	5.5796
729	2.5	ELUCORT3+	-6479.29	115.269	-444.7181	5.5796
730	0	ELUCORT3+	-6479.29	154.821	-445.1782	-0.6664
730	0.5	ELUCORT3+	-6504.525	153.247	-522.1951	-0.6664
730	1	ELUCORT3+	-6529.76	151.673	-598.4249	-0.6664
730	1.5	ELUCORT3+	-6554.995	150.098	-673.8676	-0.6664
730	2	ELUCORT3+	-6580.23	148.524	-748.5232	-0.6664
730	2.5	ELUCORT3+	-6605.465	146.95	-822.3917	-0.6664
731	0	ELUCORT3+	-6605.465	172.79	-824.5498	-15.5653
731	0.5	ELUCORT3+	-6630.7	171.216	-910.5511	-15.5653
731	1	ELUCORT3+	-6657.869	225.046	-1009.6166	-15.5653
731	1.5	ELUCORT3+	-6685.038	278.877	-1135.5973	-15.5653
731	2	ELUCORT3+	-6712.207	332.707	-1288.4932	-15.5653
731	2.5	ELUCORT3+	-6739.376	386.538	-1468.3045	-15.5653
732	0	ELUCORT3+	-6739.376	385.665	-1469.554	-52.8467
732	0.5	ELUCORT3+	-6766.545	439.495	-1675.8441	-52.8467
732	1	ELUCORT3+	-6793.714	493.326	-1909.0494	-52.8467
732	1.5	ELUCORT3+	-6820.883	547.156	-2169.1699	-52.8467
732	2	ELUCORT3+	-6848.052	600.987	-2456.2057	-52.8467
732	2.5	ELUCORT3+	-6875.221	654.817	-2770.1568	-52.8467
733	0	ELUCORT3+	-6875.221	630.43	-2770.3423	-149.2732
733	0.5	ELUCORT3+	-6902.39	684.26	-3099.0148	-149.2732
733	1	ELUCORT3+	-6929.559	738.091	-3454.6025	-149.2732
733	1.5	ELUCORT3+	-6956.728	791.921	-3837.1055	-149.2732
733	2	ELUCORT3+	-6983.897	845.752	-4246.5238	-149.2732
733	2.5	ELUCORT3+	-7011.066	899.582	-4682.8573	-149.2732
734	0	ELUCORT3+	-10517.153	-1526.459	-6426.7732	87.6461
734	0.5	ELUCORT3+	-10554.236	-1422.94	-5689.4235	87.6461
734	1	ELUCORT3+	-10591.319	-1319.422	-5003.833	87.6461
734	1.5	ELUCORT3+	-10628.402	-1215.904	-4370.0017	87.6461
734	2	ELUCORT3+	-10665.485	-1112.385	-3787.9296	87.6461
734	2.5	ELUCORT3+	-10702.568	-1008.867	-3257.6166	87.6461
735	0	ELUCORT3+	-10702.568	-1025.544	-3314.578	42.4014

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
735	0.5	ELUCORT3+	-10739.651	-922.026	-2827.6856	42.4014
735	1	ELUCORT3+	-10776.734	-818.507	-2392.5524	42.4014
735	1.5	ELUCORT3+	-10813.817	-714.989	-2009.1783	42.4014
735	2	ELUCORT3+	-10850.9	-611.471	-1677.5635	42.4014
735	2.5	ELUCORT3+	-10887.983	-507.952	-1397.7078	42.4014
736	0	ELUCORT3+	-10887.983	-513.659	-1426.4158	23.8545
736	0.5	ELUCORT3+	-10925.066	-410.141	-1195.4657	23.8545
736	1	ELUCORT3+	-10962.149	-306.623	-1016.2747	23.8545
736	1.5	ELUCORT3+	-10999.232	-203.104	-888.8429	23.8545
736	2	ELUCORT3+	-11036.315	-99.586	-813.1703	23.8545
736	2	ELUCORT3+	-8312.005	-290.089	-813.1703	23.8545
736	2.5	ELUCORT3+	-8351.989	-269.677	-673.2289	23.8545
737	0	ELUCORT3+	-8351.989	-289.865	-690.4768	14.4243
737	0.5	ELUCORT3+	-8391.973	-269.453	-550.6472	14.4243
737	1	ELUCORT3+	-8431.957	-249.041	-421.0238	14.4243
737	1.5	ELUCORT3+	-8471.941	-228.628	-301.6065	14.4243
737	2	ELUCORT3+	-8511.925	-208.216	-192.3955	14.4243
737	2.5	ELUCORT3+	-8551.909	-187.804	-93.3906	14.4243
738	0	ELUCORT3+	-8551.909	-204.984	-104.994	11.025
738	0.5	ELUCORT3+	-8591.893	-184.572	-7.6049	11.025
738	1	ELUCORT3+	-8631.877	-164.16	79.578	11.025
738	1.5	ELUCORT3+	-8671.861	-143.747	156.5547	11.025
738	2	ELUCORT3+	-8711.845	-123.335	223.3253	11.025
738	2.5	ELUCORT3+	-8751.829	-102.923	279.8896	11.025
739	0	ELUCORT3+	-8751.829	-116.991	269.8916	9.8992
739	0.5	ELUCORT3+	-8791.813	-96.578	323.2839	9.8992
739	1	ELUCORT3+	-8831.797	-76.166	366.47	9.8992
739	1.5	ELUCORT3+	-8871.781	-55.754	399.4499	9.8992
739	2	ELUCORT3+	-8911.765	-35.341	422.2236	9.8992
739	2.5	ELUCORT3+	-8951.749	-14.929	434.7911	9.8992
740	0	ELUCORT3+	-8951.749	-28.392	425.471	9.4121
740	0.5	ELUCORT3+	-8991.733	-7.979	434.5637	9.4121
740	1	ELUCORT3+	-9031.717	12.433	433.4503	9.4121
740	1.5	ELUCORT3+	-9071.701	32.845	422.1306	9.4121
740	2	ELUCORT3+	-9111.685	53.258	400.6048	9.4121
740	2.5	ELUCORT3+	-9151.669	73.67	368.8728	9.4121
741	0	ELUCORT3+	-9151.669	59.177	359.8881	8.8892
741	0.5	ELUCORT3+	-9189.521	74.146	326.5574	8.8892
741	1	ELUCORT3+	-9227.374	89.115	285.7421	8.8892
741	1.5	ELUCORT3+	-9265.226	104.085	237.4421	8.8892
741	2	ELUCORT3+	-9303.079	119.054	181.6575	8.8892
741	2.5	ELUCORT3+	-9340.931	134.023	118.3881	8.8892
742	0	ELUCORT3+	-9340.931	118.004	110.1308	7.8435
742	0.5	ELUCORT3+	-9378.784	132.974	47.3863	7.8435

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
742	1	ELUCORT3+	-9416.636	147.943	-22.8427	7.8435
742	1.5	ELUCORT3+	-9454.489	162.912	-100.5565	7.8435
742	2	ELUCORT3+	-9492.341	177.881	-185.7549	7.8435
742	2.5	ELUCORT3+	-9530.194	192.851	-278.438	7.8435
743	0	ELUCORT3+	-9530.194	175.207	-285.3243	5.3916
743	0.5	ELUCORT3+	-9568.046	190.176	-376.67	5.3916
743	1	ELUCORT3+	-9605.899	205.145	-475.5005	5.3916
743	1.5	ELUCORT3+	-9643.751	220.115	-581.8155	5.3916
743	2	ELUCORT3+	-9681.604	235.084	-695.6153	5.3916
743	2.5	ELUCORT3+	-9719.456	250.053	-816.8997	5.3916
744	0	ELUCORT3+	-9719.456	228.49	-820.1456	-1.5611
744	0.5	ELUCORT3+	-9757.309	243.46	-938.133	-1.5611
744	1	ELUCORT3+	-9795.161	258.429	-1063.6051	-1.5611
744	1.5	ELUCORT3+	-9833.014	273.398	-1196.5619	-1.5611
744	2	ELUCORT3+	-9870.866	288.368	-1337.0034	-1.5611
744	2.5	ELUCORT3+	-9908.719	303.337	-1484.9295	-1.5611
745	0	ELUCORT3+	-9908.719	284.191	-1477.7939	-17.297
745	0.5	ELUCORT3+	-9946.571	299.16	-1623.6316	-17.297
745	1	ELUCORT3+	-9987.325	397.236	-1797.7307	-17.297
745	1.5	ELUCORT3+	-10028.078	495.313	-2020.868	-17.297
745	2	ELUCORT3+	-10068.832	593.389	-2293.0435	-17.297
745	2.5	ELUCORT3+	-10109.585	691.466	-2614.2572	-17.297
746	0	ELUCORT3+	-10109.585	668.255	-2586.1242	-55.2763
746	0.5	ELUCORT3+	-10150.339	766.332	-2944.771	-55.2763
746	1	ELUCORT3+	-10191.092	864.408	-3352.456	-55.2763
746	1.5	ELUCORT3+	-10231.846	962.485	-3809.1792	-55.2763
746	2	ELUCORT3+	-10272.599	1060.561	-4314.9405	-55.2763
746	2.5	ELUCORT3+	-10313.353	1158.637	-4869.7401	-55.2763
747	0	ELUCORT3+	-10313.353	1090.323	-4784.4569	-148.1054
747	0.5	ELUCORT3+	-10354.106	1188.399	-5354.1374	-148.1054
747	1	ELUCORT3+	-10394.86	1286.476	-5972.8562	-148.1054
747	1.5	ELUCORT3+	-10435.613	1384.552	-6640.6131	-148.1054
747	2	ELUCORT3+	-10476.367	1482.628	-7357.4082	-148.1054
747	2.5	ELUCORT3+	-10517.12	1580.705	-8123.2415	-148.1054
748	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.946E-13
748	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.946E-13
748	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.946E-13
748	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.946E-13
748	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.946E-13
748	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.946E-13
748	3.2	ELUCORT3+	0	-2.216E-12	5.257E-12	-1.946E-13
749	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.227E-13
749	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.227E-13
749	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.227E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
749	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.227E-13
749	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.227E-13
749	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.227E-13
749	3.2	ELUCORT3+	0	-1.799E-12	-4.772E-12	1.227E-13
750	0	ELUCORT3+	0	-33.9	-54.24	2.941E-13
750	0.56667	ELUCORT3+	0	-27.897	-36.7309	2.941E-13
750	1.13333	ELUCORT3+	0	-21.894	-22.6235	2.941E-13
750	1.7	ELUCORT3+	0	-15.891	-11.918	2.941E-13
750	1.7	ELUCORT3+	0	-15.891	-11.918	2.941E-13
750	2.2	ELUCORT3+	0	-10.594	-5.2969	2.941E-13
750	2.7	ELUCORT3+	0	-5.297	-1.3242	2.941E-13
750	3.2	ELUCORT3+	0	3.947E-15	-2.467E-14	2.941E-13
751	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	6.422E-15
751	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	6.422E-15
751	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	6.422E-15
751	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	6.422E-15
751	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	6.422E-15
751	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	6.422E-15
751	3.2	ELUCORT3+	0	-1.308E-11	1.845E-11	6.422E-15
752	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.481E-13
752	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.481E-13
752	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.481E-13
752	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.481E-13
752	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.481E-13
752	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.481E-13
752	3.2	ELUCORT3+	0	-3.802E-12	1.539E-11	3.481E-13
753	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.901E-13
753	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.901E-13
753	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.901E-13
753	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.901E-13
753	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.901E-13
753	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.901E-13
753	3.2	ELUCORT3+	0	-2.889E-11	9.105E-11	-1.901E-13
754	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.077E-13
754	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.077E-13
754	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.077E-13
754	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.077E-13
754	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.077E-13
754	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.077E-13
754	3.2	ELUCORT3+	0	1.926E-11	-4.878E-11	1.077E-13
755	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-8.879E-14
755	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-8.879E-14
755	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-8.879E-14
755	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-8.879E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
755	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-8.879E-14
755	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-8.879E-14
755	3.2	ELUCORT3+	0	1.693E-11	-3.855E-11	-8.879E-14
756	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-3.405E-14
756	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-3.405E-14
756	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-3.405E-14
756	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-3.405E-14
756	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-3.405E-14
756	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-3.405E-14
756	3.2	ELUCORT3+	0	2.533E-11	-1.022E-10	-3.405E-14
757	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.413E-14
757	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.413E-14
757	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.413E-14
757	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.413E-14
757	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.413E-14
757	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.413E-14
757	3.2	ELUCORT3+	0	-7.646E-12	3.887E-11	1.413E-14
758	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.381E-13
758	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.381E-13
758	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.381E-13
758	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.381E-13
758	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.381E-13
758	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.381E-13
758	3.2	ELUCORT3+	0	-5.572E-12	1.513E-11	1.381E-13
759	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.323E-13
759	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.323E-13
759	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.323E-13
759	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.323E-13
759	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.323E-13
759	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.323E-13
759	3.2	ELUCORT3+	0	1.927E-13	-4.927E-11	1.323E-13
760	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-6.487E-14
760	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-6.487E-14
760	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-6.487E-14
760	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-6.487E-14
760	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-6.487E-14
760	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-6.487E-14
760	3.2	ELUCORT3+	0	-1.653E-12	-2.626E-12	-6.487E-14
761	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.034E-13
761	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.034E-13
761	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.034E-13
761	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.034E-13
761	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.034E-13
761	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.034E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
761	3.2	ELUCORT3+	0	-6.66E-12	1.705E-11	-1.034E-13
762	0	ELUCORT3+	0	-1.044E-11	-9.762E-12	-7.302E-13
762	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-7.302E-13
762	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-7.302E-13
762	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-7.302E-13
762	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-7.302E-13
762	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-7.302E-13
762	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-7.302E-13
763	0	ELUCORT3+	0	-5.089E-12	9.248E-12	5.119E-13
763	0.5	ELUCORT3+	0	19.022	-4.7555	5.119E-13
763	0.5	ELUCORT3+	0	19.022	-4.7555	5.119E-13
763	1	ELUCORT3+	0	38.044	-19.0219	5.119E-13
763	1.5	ELUCORT3+	0	57.066	-42.7992	5.119E-13
763	2	ELUCORT3+	0	76.087	-76.0875	5.119E-13
763	2.5	ELUCORT3+	0	95.109	-118.8867	5.119E-13
763	2.5	ELUCORT3+	0	95.109	-118.8867	5.119E-13
763	2.85	ELUCORT3+	0	108.425	-154.5052	5.119E-13
763	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	5.119E-13
764	0	ELUCORT3+	0	1.527E-15	5.386E-15	4.457E-13
764	0.53333	ELUCORT3+	0	11.5	-3.0667	4.457E-13
764	1.06667	ELUCORT3+	0	23	-12.2667	4.457E-13
764	1.6	ELUCORT3+	0	34.5	-27.6	4.457E-13
764	2.13333	ELUCORT3+	0	46	-49.0667	4.457E-13
764	2.66667	ELUCORT3+	0	57.5	-76.6667	4.457E-13
764	3.2	ELUCORT3+	0	66.806	-110.1806	4.457E-13
765	0	ELUCORT3+	0	6.498E-12	1.192E-11	4.907E-13
765	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	4.907E-13
765	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	4.907E-13
765	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	4.907E-13
765	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	4.907E-13
765	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	4.907E-13
765	3.2	ELUCORT3+	0	117.353	-194.3453	4.907E-13
766	0	ELUCORT3+	0	-1.335E-11	-6.659E-12	5.125E-13
766	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	5.125E-13
766	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	5.125E-13
766	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	5.125E-13
766	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	5.125E-13
766	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	5.125E-13
766	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	5.125E-13
767	0	ELUCORT3+	0	-1.558E-11	3.946E-12	5.382E-13
767	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	5.382E-13
767	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	5.382E-13
767	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	5.382E-13
767	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	5.382E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
767	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	5.382E-13
767	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	5.382E-13
768	0	ELUCORT3+	0	-2.903E-11	-4.423E-11	3.635E-13
768	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	3.635E-13
768	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	3.635E-13
768	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	3.635E-13
768	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	3.635E-13
768	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	3.635E-13
768	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	3.635E-13
769	0	ELUCORT3+	0	9.406E-12	-2.22E-11	9.569E-14
769	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	9.569E-14
769	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	9.569E-14
769	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	9.569E-14
769	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	9.569E-14
769	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	9.569E-14
769	3.2	ELUCORT3+	0	117.353	-194.3453	9.569E-14
770	0	ELUCORT3+	0	-7.484E-12	3.305E-11	-3.213E-15
770	0.5	ELUCORT3+	0	19.022	-4.7555	-3.213E-15
770	0.5	ELUCORT3+	0	424.022	-4.7555	-3.213E-15
770	1	ELUCORT3+	0	443.044	-221.5219	-3.213E-15
770	1.5	ELUCORT3+	0	462.066	-447.7992	-3.213E-15
770	2	ELUCORT3+	0	481.087	-683.5875	-3.213E-15
770	2.5	ELUCORT3+	0	500.109	-928.8867	-3.213E-15
770	2.5	ELUCORT3+	0	905.109	-928.8867	-3.213E-15
770	2.85	ELUCORT3+	0	918.425	-1248.0052	-3.213E-15
770	3.2	ELUCORT3+	0	927.352	-1571.3452	-3.213E-15
771	0	ELUCORT3+	0	-4.086E-11	-1.726E-11	-6.101E-14
771	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-6.101E-14
771	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-6.101E-14
771	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-6.101E-14
771	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-6.101E-14
771	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-6.101E-14
771	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-6.101E-14
772	0	ELUCORT3+	0	-7.484E-12	3.749E-11	-3.481E-13
772	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-3.481E-13
772	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-3.481E-13
772	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-3.481E-13
772	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-3.481E-13
772	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-3.481E-13
772	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-3.481E-13
773	0	ELUCORT3+	0	-4.015E-11	1.998E-11	-5.151E-13
773	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-5.151E-13
773	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-5.151E-13
773	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-5.151E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
773	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-5.151E-13
773	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-5.151E-13
773	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-5.151E-13
774	0	ELUCORT3+	0	-1.618E-12	1.151E-12	-5.883E-13
774	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-5.883E-13
774	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-5.883E-13
774	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-5.883E-13
774	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-5.883E-13
774	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-5.883E-13
774	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-5.883E-13
775	0	ELUCORT3+	0	-1.745E-11	-5.467E-12	-5.498E-13
775	0.53333	ELUCORT3+	0	20.29	-5.4107	-5.498E-13
775	1.06667	ELUCORT3+	0	40.58	-21.6427	-5.498E-13
775	1.6	ELUCORT3+	0	60.87	-48.696	-5.498E-13
775	2.13333	ELUCORT3+	0	81.16	-86.5707	-5.498E-13
775	2.66667	ELUCORT3+	0	101.45	-135.2667	-5.498E-13
775	3.2	ELUCORT3+	0	117.352	-194.3452	-5.498E-13
776	0	ELUCORT3+	0	-117.415	-253.6665	-363.4779
776	0.3	ELUCORT3+	0	-112.584	-219.1666	-363.4779
776	0.3	ELUCORT3+	0	-112.584	-219.1666	-363.4779
776	0.75	ELUCORT3+	0	-105.336	-170.1347	-363.4779
776	1.2	ELUCORT3+	0	-98.088	-124.3644	-363.4779
777	0	ELUCORT3+	0	-362.85	-287.8165	-230.8074
777	0.6	ELUCORT3+	0	-356.494	-72.0134	-230.8074
777	1.2	ELUCORT3+	0	-350.138	139.976	-230.8074
778	0	ELUCORT3+	0	-12.162	-193.3622	-380.8169
778	0.6	ELUCORT3+	0	-2.498	-188.9643	-380.8169
778	1.2	ELUCORT3+	0	7.166	-190.3646	-380.8169
779	0	ELUCORT3+	0	35.063	-163.55	-363.7931
779	0.6	ELUCORT3+	0	44.727	-187.4869	-363.7931
779	1.2	ELUCORT3+	0	54.39	-217.2221	-363.7931
780	0	ELUCORT3+	0	64.561	-144.566	-322.7374
780	0.6	ELUCORT3+	0	74.225	-186.2019	-322.7374
780	1.2	ELUCORT3+	0	83.889	-233.636	-322.7374
781	0	ELUCORT3+	0	73.809	-135.7745	-266.147
781	0.6	ELUCORT3+	0	83.473	-182.9593	-266.147
781	1.2	ELUCORT3+	0	93.137	-235.9422	-266.147
782	0	ELUCORT3+	0	264.116	-127.8616	-208.0109
782	0.6	ELUCORT3+	0	273.78	-289.2304	-208.0109
782	1.2	ELUCORT3+	0	283.444	-456.3974	-208.0109
783	0	ELUCORT3+	0	-323.64	-1213.3159	0.149
783	0.3	ELUCORT3+	0	-318.808	-1116.9487	0.149
783	0.3	ELUCORT3+	0	-48.808	-1116.9487	0.149
783	0.75	ELUCORT3+	0	-41.56	-1096.6159	0.149



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
783	1.2	ELUCORT3+	0	-34.312	-1079.5446	0.149
784	0	ELUCORT3+	0	261.947	-128.0376	208.0743
784	0.6	ELUCORT3+	0	271.611	-288.1049	208.0743
784	1.2	ELUCORT3+	0	281.274	-453.9704	208.0743
785	0	ELUCORT3+	0	71.378	-135.9707	266.1379
785	0.6	ELUCORT3+	0	81.042	-181.6966	266.1379
785	1.2	ELUCORT3+	0	90.705	-233.2206	266.1379
786	0	ELUCORT3+	0	63.158	-145.1704	322.3705
786	0.6	ELUCORT3+	0	72.822	-185.9645	322.3705
786	1.2	ELUCORT3+	0	82.486	-232.5567	322.3705
787	0	ELUCORT3+	0	43.832	-162.2667	363.0031
787	0.6	ELUCORT3+	0	53.496	-191.4652	363.0031
787	1.2	ELUCORT3+	0	63.16	-226.462	363.0031
788	0	ELUCORT3+	0	-10.285	-193.4774	381.6474
788	0.6	ELUCORT3+	0	-0.622	-190.2053	381.6474
788	1.2	ELUCORT3+	0	9.042	-192.7314	381.6474
789	0	ELUCORT3+	0	-119.939	-254.2358	363.4805
789	0.6	ELUCORT3+	0	-110.275	-185.1714	363.4805
789	1.2	ELUCORT3+	0	-100.612	-121.9053	363.4805
790	0	ELUCORT3+	-10517.12	-2696.852	10002.7406	-326.0278
790	0.5	ELUCORT3+	-10554.203	-2593.334	-8680.1944	-326.0278
790	1	ELUCORT3+	-10591.286	-2489.815	-7409.4074	-326.0278
790	1.5	ELUCORT3+	-10628.369	-2386.297	-6190.3796	-326.0278
790	2	ELUCORT3+	-10665.452	-2282.779	-5023.1109	-326.0278
790	2.5	ELUCORT3+	-10702.535	-2179.26	-3907.6014	-326.0278
791	0	ELUCORT3+	-10702.535	-1941.969	-4271.0819	-385.9184
791	0.5	ELUCORT3+	-10739.618	-1838.45	-3325.9772	-385.9184
791	1	ELUCORT3+	-10776.701	-1734.932	-2432.6317	-385.9184
791	1.5	ELUCORT3+	-10813.784	-1631.413	-1591.0454	-385.9184
791	2	ELUCORT3+	-10850.867	-1527.895	-801.2182	-385.9184
791	2.5	ELUCORT3+	-10887.95	-1424.377	-63.1503	-385.9184
792	0	ELUCORT3+	-10887.95	-1296.739	-444.7977	-385.0506
792	0.5	ELUCORT3+	-10925.033	-1193.22	177.6921	-385.0506
792	1	ELUCORT3+	-10962.116	-1089.702	748.4228	-385.0506
792	1.5	ELUCORT3+	-10999.199	-986.184	1267.3942	-385.0506
792	2	ELUCORT3+	-11036.282	-882.665	1734.6064	-385.0506
792	2	ELUCORT3+	-8311.972	-1073.168	1734.6064	-385.0506
792	2.5	ELUCORT3+	-8351.956	-1052.756	2266.0875	-385.0506
793	0	ELUCORT3+	-8351.956	-979.236	1903.0844	-352.972
793	0.5	ELUCORT3+	-8391.94	-958.823	2387.5992	-352.972
793	1	ELUCORT3+	-8431.924	-938.411	2861.9078	-352.972
793	1.5	ELUCORT3+	-8471.908	-917.999	3326.0102	-352.972
793	2	ELUCORT3+	-8511.892	-897.586	3779.9064	-352.972

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
793	2.5	ELUCORT3+	-8551.876	-877.174	4223.5964	-352.972
794	0	ELUCORT3+	-8551.876	-822.98	3901.2259	-303.7972
794	0.5	ELUCORT3+	-8591.86	-802.567	4307.6126	-303.7972
794	1	ELUCORT3+	-8631.844	-782.155	4703.7931	-303.7972
794	1.5	ELUCORT3+	-8671.828	-761.742	5089.7674	-303.7972
794	2	ELUCORT3+	-8711.812	-741.33	5465.5355	-303.7972
794	2.5	ELUCORT3+	-8751.796	-720.918	5831.0974	-303.7972
795	0	ELUCORT3+	-8751.796	-674.943	5564.9595	-245.4227
795	0.5	ELUCORT3+	-8791.78	-654.531	5897.3279	-245.4227
795	1	ELUCORT3+	-8831.764	-634.118	6219.4902	-245.4227
795	1.5	ELUCORT3+	-8871.748	-613.706	6531.4462	-245.4227
795	2	ELUCORT3+	-8911.732	-593.293	6833.196	-245.4227
795	2.5	ELUCORT3+	-8951.716	-572.881	7124.7397	-245.4227
796	0	ELUCORT3+	-8951.716	-717.476	6916.6654	-179.115
796	0.5	ELUCORT3+	-8991.7	-697.063	7270.3001	-179.115
796	1	ELUCORT3+	-9031.684	-676.651	7613.7285	-179.115
796	1.5	ELUCORT3+	-9071.668	-656.238	7946.9509	-179.115
796	2	ELUCORT3+	-9111.652	-635.826	8269.967	-179.115
796	2.5	ELUCORT3+	-9151.636	-615.414	8582.7769	-179.115
797	0	ELUCORT3+	-9151.636	635.579	8582.6279	178.9144
797	0.5	ELUCORT3+	-9189.489	650.548	8261.0963	178.9144
797	1	ELUCORT3+	-9227.341	665.517	7932.08	178.9144
797	1.5	ELUCORT3+	-9265.194	680.487	7595.579	178.9144
797	2	ELUCORT3+	-9303.046	695.456	7251.5934	178.9144
797	2.5	ELUCORT3+	-9340.899	710.425	6900.1231	178.9144
798	0	ELUCORT3+	-9340.899	563.662	7108.1341	245.398
798	0.5	ELUCORT3+	-9378.751	578.631	6822.5609	245.398
798	1	ELUCORT3+	-9416.604	593.6	6529.5031	245.398
798	1.5	ELUCORT3+	-9454.456	608.57	6228.9605	245.398
798	2	ELUCORT3+	-9492.309	623.539	5920.9334	245.398
798	2.5	ELUCORT3+	-9530.161	638.508	5605.4215	245.398
799	0	ELUCORT3+	-9530.161	682.051	5871.5685	303.9687
799	0.5	ELUCORT3+	-9568.014	697.021	5526.8004	303.9687
799	1	ELUCORT3+	-9605.866	711.99	5174.5477	303.9687
799	1.5	ELUCORT3+	-9643.719	726.959	4814.8103	303.9687
799	2	ELUCORT3+	-9681.571	741.929	4447.5883	303.9687
799	2.5	ELUCORT3+	-9719.424	756.898	4072.8815	303.9687
800	0	ELUCORT3+	-9719.424	809.689	4395.6189	353.748
800	0.5	ELUCORT3+	-9757.276	824.659	3987.0319	353.748
800	1	ELUCORT3+	-9795.129	839.628	3570.9602	353.748
800	1.5	ELUCORT3+	-9832.981	854.597	3147.4038	353.748
800	2	ELUCORT3+	-9870.834	869.567	2716.3628	353.748
800	2.5	ELUCORT3+	-9908.686	884.536	2277.8372	353.748
801	0	ELUCORT3+	-9908.686	966.826	2641.6303	384.5432

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
801	0.5	ELUCORT3+	-9946.539	981.795	2154.4752	384.5432
801	1	ELUCORT3+	-9987.292	1079.871	1639.0587	384.5432
801	1.5	ELUCORT3+	-10028.046	1177.948	1074.604	384.5432
801	2	ELUCORT3+	-10068.799	1276.024	461.1111	384.5432
801	2.5	ELUCORT3+	-10109.553	1374.1	-201.42	384.5432
802	0	ELUCORT3+	-10109.553	1503.615	179.397	385.5262
802	0.5	ELUCORT3+	-10150.306	1601.691	-596.9294	385.5262
802	1	ELUCORT3+	-10191.06	1699.767	-1422.294	385.5262
802	1.5	ELUCORT3+	-10231.813	1797.844	-2296.6967	385.5262
802	2	ELUCORT3+	-10272.567	1895.92	-3220.1376	385.5262
802	2.5	ELUCORT3+	-10313.32	1993.996	-4192.6168	385.5262
803	0	ELUCORT3+	-10313.32	2228.764	-3829.1389	326.205
803	0.5	ELUCORT3+	-10354.074	2326.841	-4968.0402	326.205
803	1	ELUCORT3+	-10394.827	2424.917	-6155.9797	326.205
803	1.5	ELUCORT3+	-10435.581	2522.994	-7392.9573	326.205
803	2	ELUCORT3+	-10476.334	2621.07	-8678.9732	326.205
803	2.5	ELUCORT3+	-10517.088	2719.146	10014.0272	326.205
804	0	ELUCORT3+	0	-133.915	-193.4424	-363.8095
804	0.55	ELUCORT3+	0	-125.057	-122.225	-363.8095
804	1.1	ELUCORT3+	0	-116.198	-55.8798	-363.8095
804	1.1	ELUCORT3+	0	-116.198	-55.8798	-363.8095
804	1.2	ELUCORT3+	0	-114.588	-44.3405	-363.8095
805	0	ELUCORT3+	0	-79.859	-29.3219	-230.7384
805	0.6	ELUCORT3+	0	-73.502	16.6864	-230.7384
805	1.2	ELUCORT3+	0	-67.146	58.8809	-230.7384
806	0	ELUCORT3+	0	-50.81	-189.7598	-390.5294
806	0.6	ELUCORT3+	0	-41.147	-162.1728	-390.5294
806	1.2	ELUCORT3+	0	-31.483	-140.384	-390.5294
807	0	ELUCORT3+	0	-9.18	-186.4101	-371.3183
807	0.6	ELUCORT3+	0	0.484	-183.8011	-371.3183
807	1.2	ELUCORT3+	0	10.147	-186.9904	-371.3183
808	0	ELUCORT3+	0	14.313	-184.0279	-331.0125
808	0.6	ELUCORT3+	0	23.977	-195.5149	-331.0125
808	1.2	ELUCORT3+	0	33.641	-212.8002	-331.0125
809	0	ELUCORT3+	0	53.708	-167.7959	-272.7815
809	0.6	ELUCORT3+	0	63.372	-202.9201	-272.7815
809	1.2	ELUCORT3+	0	73.036	-243.8425	-272.7815
810	0	ELUCORT3+	0	87.285	-327.1637	-170.6693
810	0.6	ELUCORT3+	0	96.948	-382.4336	-170.6693
810	1.2	ELUCORT3+	0	106.612	-443.5016	-170.6693
811	0	ELUCORT3+	0	-228.192	-865.6979	4.432E-07
811	0.55	ELUCORT3+	0	-219.333	-742.6285	4.432E-07
811	1.1	ELUCORT3+	0	-210.475	-624.4313	4.432E-07

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
811	1.1	ELUCORT3+	0	59.525	-624.4313	4.432E-07
811	1.2	ELUCORT3+	0	61.136	-630.4644	4.432E-07
812	0	ELUCORT3+	0	87.285	-324.8263	170.6693
812	0.6	ELUCORT3+	0	96.948	-380.0962	170.6693
812	1.2	ELUCORT3+	0	106.612	-441.1642	170.6693
813	0	ELUCORT3+	0	53.708	-165.1689	272.7815
813	0.6	ELUCORT3+	0	63.372	-200.293	272.7815
813	1.2	ELUCORT3+	0	73.036	-241.2155	272.7815
814	0	ELUCORT3+	0	14.313	-183.2741	331.0125
814	0.6	ELUCORT3+	0	23.977	-194.7612	331.0125
814	1.2	ELUCORT3+	0	33.641	-212.0465	331.0125
815	0	ELUCORT3+	0	-9.18	-194.9745	371.3183
815	0.6	ELUCORT3+	0	0.484	-192.3655	371.3183
815	1.2	ELUCORT3+	0	10.147	-195.5548	371.3183
816	0	ELUCORT3+	0	-50.81	-192.1936	390.5294
816	0.6	ELUCORT3+	0	-41.147	-164.6066	390.5294
816	1.2	ELUCORT3+	0	-31.483	-142.8178	390.5294
817	0	ELUCORT3+	0	-133.915	-191.2788	363.8096
817	0.6	ELUCORT3+	0	-124.252	-113.8288	363.8096
817	1.2	ELUCORT3+	0	-114.588	-42.177	363.8096
818	0	ELUCORT3+	0	-106.748	-121.0106	-347.7527
818	0.45	ELUCORT3+	0	-99.5	-74.6047	-347.7527
818	0.9	ELUCORT3+	0	-92.253	-31.4602	-347.7527
818	0.9	ELUCORT3+	0	-92.253	-31.4602	-347.7527
818	1.2	ELUCORT3+	0	-87.421	-4.5092	-347.7527
819	0	ELUCORT3+	0	-167.573	-96.5092	-220.564
819	0.6	ELUCORT3+	0	-161.217	2.1278	-220.564
819	1.2	ELUCORT3+	0	-154.861	96.9511	-220.564
820	0	ELUCORT3+	0	-62.23	-141.9259	-378.5308
820	0.6	ELUCORT3+	0	-52.566	-107.4872	-378.5308
820	1.2	ELUCORT3+	0	-42.902	-78.8466	-378.5308
821	0	ELUCORT3+	0	-47.611	-157.0452	-359.8185
821	0.6	ELUCORT3+	0	-37.948	-131.3775	-359.8185
821	1.2	ELUCORT3+	0	-28.284	-111.508	-359.8185
822	0	ELUCORT3+	0	-35.843	-163.5689	-322.7137
822	0.6	ELUCORT3+	0	-26.18	-144.962	-322.7137
822	1.2	ELUCORT3+	0	-16.516	-132.1534	-322.7137
823	0	ELUCORT3+	0	0.397	-160.6474	-261.7994
823	0.6	ELUCORT3+	0	10.06	-163.7845	-261.7994
823	1.2	ELUCORT3+	0	19.724	-172.7197	-261.7994
824	0	ELUCORT3+	0	-64.783	-299.3285	-143.5186
824	0.6	ELUCORT3+	0	-55.119	-263.3579	-143.5186
824	1.2	ELUCORT3+	0	-45.455	-233.1856	-143.5186
825	0	ELUCORT3+	0	-80.386	-478.0936	-0.149

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
825	0.45	ELUCORT3+	0	-73.138	-443.5506	-0.149
825	0.9	ELUCORT3+	0	-65.891	-412.269	-0.149
825	0.9	ELUCORT3+	0	69.109	-412.269	-0.149
825	1.2	ELUCORT3+	0	73.941	-433.7267	-0.149
826	0	ELUCORT3+	0	-62.614	-296.9015	143.4552
826	0.6	ELUCORT3+	0	-52.95	-262.2324	143.4552
826	1.2	ELUCORT3+	0	-43.286	-233.3615	143.4552
827	0	ELUCORT3+	0	2.828	-157.9258	261.8084
827	0.6	ELUCORT3+	0	12.492	-162.5218	261.8084
827	1.2	ELUCORT3+	0	22.156	-172.916	261.8084
828	0	ELUCORT3+	0	-34.44	-162.4896	323.0806
828	0.6	ELUCORT3+	0	-24.777	-144.7246	323.0806
828	1.2	ELUCORT3+	0	-15.113	-132.7578	323.0806
829	0	ELUCORT3+	0	-56.381	-166.2851	360.6086
829	0.6	ELUCORT3+	0	-46.717	-135.3557	360.6086
829	1.2	ELUCORT3+	0	-37.053	-110.2247	360.6086
830	0	ELUCORT3+	0	-64.106	-144.2927	377.7004
830	0.6	ELUCORT3+	0	-54.442	-108.7282	377.7004
830	1.2	ELUCORT3+	0	-44.779	-78.9619	377.7004
831	0	ELUCORT3+	0	-104.225	-118.5515	347.7501
831	0.6	ELUCORT3+	0	-94.561	-58.9159	347.7501
831	1.2	ELUCORT3+	0	-84.897	-5.0785	347.7501
832	0	ELUCORT3+	-7011.066	-1275.873	-4998.0574	-316.1047
832	0.5	ELUCORT3+	-7035.788	-1218.415	-4374.4855	-316.1047
832	1	ELUCORT3+	-7060.51	-1160.956	-3779.6429	-316.1047
832	1.5	ELUCORT3+	-7085.232	-1103.498	-3213.5294	-316.1047
832	2	ELUCORT3+	-7109.954	-1046.039	-2676.1453	-316.1047
832	2.5	ELUCORT3+	-7134.676	-988.581	-2167.4903	-316.1047
833	0	ELUCORT3+	-7134.676	-955.277	-2167.8194	-385.4782
833	0.5	ELUCORT3+	-7159.398	-897.819	-1704.5454	-385.4782
833	1	ELUCORT3+	-7184.12	-840.36	-1270.0007	-385.4782
833	1.5	ELUCORT3+	-7208.842	-782.902	-864.1852	-385.4782
833	2	ELUCORT3+	-7233.564	-725.443	-487.0989	-385.4782
833	2.5	ELUCORT3+	-7258.286	-667.985	-138.7419	-385.4782
834	0	ELUCORT3+	-7258.286	-608.132	-147.6239	-384.9404
834	0.5	ELUCORT3+	-7283.008	-550.674	142.0777	-384.9404
834	1	ELUCORT3+	-7307.73	-493.215	403.05	-384.9404
834	1.5	ELUCORT3+	-7332.452	-435.757	635.2931	-384.9404
834	2	ELUCORT3+	-7357.174	-378.298	838.8069	-384.9404
834	2	ELUCORT3+	-5540.972	-505.3	838.8069	-384.9404
834	2.5	ELUCORT3+	-5567.628	-503.246	1090.9435	-384.9404
835	0	ELUCORT3+	-5567.628	-430.906	1082.6282	-353.453
835	0.5	ELUCORT3+	-5594.284	-428.851	1297.5675	-353.453
835	1	ELUCORT3+	-5620.94	-426.797	1511.4796	-353.453

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
835	1.5	ELUCORT3+	-5647.596	-424.742	1724.3644	-353.453
835	2	ELUCORT3+	-5674.252	-422.688	1936.222	-353.453
835	2.5	ELUCORT3+	-5700.908	-420.633	2147.0524	-353.453
836	0	ELUCORT3+	-5700.908	-352.461	2138.4103	-304.1703
836	0.5	ELUCORT3+	-5727.564	-350.406	2314.1272	-304.1703
836	1	ELUCORT3+	-5754.22	-348.352	2488.8168	-304.1703
836	1.5	ELUCORT3+	-5780.876	-346.297	2662.4791	-304.1703
836	2	ELUCORT3+	-5807.532	-344.243	2835.1142	-304.1703
836	2.5	ELUCORT3+	-5834.188	-342.188	3006.722	-304.1703
837	0	ELUCORT3+	-5834.188	-305.192	3000.0784	-236.1186
837	0.5	ELUCORT3+	-5860.844	-303.137	3152.1606	-236.1186
837	1	ELUCORT3+	-5887.5	-301.083	3303.2155	-236.1186
837	1.5	ELUCORT3+	-5914.156	-299.028	3453.2431	-236.1186
837	2	ELUCORT3+	-5940.812	-296.974	3602.2435	-236.1186
837	2.5	ELUCORT3+	-5967.468	-294.919	3750.2166	-236.1186
838	0	ELUCORT3+	-5967.468	-100.929	3787.6216	-106.9745
838	0.5	ELUCORT3+	-5994.124	-98.875	3837.5726	-106.9745
838	1	ELUCORT3+	-6020.78	-96.82	3886.4962	-106.9745
838	1.5	ELUCORT3+	-6047.436	-94.766	3934.3926	-106.9745
838	2	ELUCORT3+	-6074.092	-92.711	3981.2618	-106.9745
838	2.5	ELUCORT3+	-6100.748	-90.657	4027.1037	-106.9745
839	0	ELUCORT3+	-6100.748	103.223	4027.2527	106.8723
839	0.5	ELUCORT3+	-6125.983	101.649	3976.0349	106.8723
839	1	ELUCORT3+	-6151.218	100.074	3925.6041	106.8723
839	1.5	ELUCORT3+	-6176.453	98.5	3875.9605	106.8723
839	2	ELUCORT3+	-6201.688	96.926	3827.1039	106.8723
839	2.5	ELUCORT3+	-6226.923	95.352	3779.0345	106.8723
840	0	ELUCORT3+	-6226.923	291.511	3741.6928	236.1059
840	0.5	ELUCORT3+	-6252.158	289.937	3596.331	236.1059
840	1	ELUCORT3+	-6277.393	288.362	3451.7562	236.1059
840	1.5	ELUCORT3+	-6302.628	286.788	3307.9685	236.1059
840	2	ELUCORT3+	-6327.863	285.214	3164.968	236.1059
840	2.5	ELUCORT3+	-6353.098	283.64	3022.7545	236.1059
841	0	ELUCORT3+	-6353.098	323.068	3029.3891	304.2522
841	0.5	ELUCORT3+	-6378.333	321.494	2868.2485	304.2522
841	1	ELUCORT3+	-6403.568	319.92	2707.895	304.2522
841	1.5	ELUCORT3+	-6428.803	318.346	2548.3286	304.2522
841	2	ELUCORT3+	-6454.038	316.771	2389.5494	304.2522
841	2.5	ELUCORT3+	-6479.273	315.197	2231.5572	304.2522
842	0	ELUCORT3+	-6479.273	384.773	2239.8323	353.8603
842	0.5	ELUCORT3+	-6504.508	383.199	2047.8395	353.8603
842	1	ELUCORT3+	-6529.743	381.624	1856.6338	353.8603
842	1.5	ELUCORT3+	-6554.978	380.05	1666.2151	353.8603
842	2	ELUCORT3+	-6580.213	378.476	1476.5836	353.8603

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
842	2.5	ELUCORT3+	-6605.448	376.902	1287.7391	353.8603
843	0	ELUCORT3+	-6605.448	440.472	1295.2643	384.6724
843	0.5	ELUCORT3+	-6630.683	438.898	1075.4217	384.6724
843	1	ELUCORT3+	-6657.852	492.729	842.5149	384.6724
843	1.5	ELUCORT3+	-6685.021	546.559	582.6929	384.6724
843	2	ELUCORT3+	-6712.19	600.39	295.9557	384.6724
843	2.5	ELUCORT3+	-6739.359	654.22	-17.6968	384.6724
844	0	ELUCORT3+	-6739.359	712.196	-7.9844	385.2772
844	0.5	ELUCORT3+	-6766.528	766.027	-377.5402	385.2772
844	1	ELUCORT3+	-6793.697	819.857	-774.0112	385.2772
844	1.5	ELUCORT3+	-6820.866	873.688	-1197.3974	385.2772
844	2	ELUCORT3+	-6848.035	927.518	-1647.699	385.2772
844	2.5	ELUCORT3+	-6875.204	981.349	-2124.9157	385.2772
845	0	ELUCORT3+	-6875.204	1017.176	-2124.5841	316.1992
845	0.5	ELUCORT3+	-6902.373	1071.007	-2646.6298	316.1992
845	1	ELUCORT3+	-6929.542	1124.837	-3195.5907	316.1992
845	1.5	ELUCORT3+	-6956.711	1178.668	-3771.4669	316.1992
845	2	ELUCORT3+	-6983.88	1232.498	-4374.2583	316.1992
845	2.5	ELUCORT3+	-7011.049	1286.329	-5003.965	316.1992
846	0	ELUCORT3+	-7011.066	-1181.342	-4672.9937	-304.6638
846	0.5	ELUCORT3+	-7035.788	-1123.884	-4096.6873	-304.6638
846	1	ELUCORT3+	-7060.51	-1066.425	-3549.1102	-304.6638
846	1.5	ELUCORT3+	-7085.232	-1008.967	-3030.2623	-304.6638
846	2	ELUCORT3+	-7109.954	-951.508	-2540.1437	-304.6638
846	2.5	ELUCORT3+	-7134.676	-894.05	-2078.7543	-304.6638
847	0	ELUCORT3+	-7134.676	-904.413	-2062.6949	-381.0383
847	0.5	ELUCORT3+	-7159.398	-846.954	-1624.853	-381.0383
847	1	ELUCORT3+	-7184.12	-789.496	-1215.7405	-381.0383
847	1.5	ELUCORT3+	-7208.842	-732.037	-835.3571	-381.0383
847	2	ELUCORT3+	-7233.564	-674.579	-483.703	-381.0383
847	2.5	ELUCORT3+	-7258.286	-617.12	-160.7782	-381.0383
848	0	ELUCORT3+	-7258.286	-584.497	-147.9492	-382.5132
848	0.5	ELUCORT3+	-7283.008	-527.039	129.9347	-382.5132
848	1	ELUCORT3+	-7307.73	-469.58	379.0894	-382.5132
848	1.5	ELUCORT3+	-7332.452	-412.122	599.5148	-382.5132
848	2	ELUCORT3+	-7357.174	-354.663	791.211	-382.5132
848	2	ELUCORT3+	-5540.972	-481.665	791.211	-382.5132
848	2.5	ELUCORT3+	-5567.628	-479.611	1031.5299	-382.5132
849	0	ELUCORT3+	-5567.628	-413.083	1042.2397	-353.2435
849	0.5	ELUCORT3+	-5594.284	-411.028	1248.2673	-353.2435
849	1	ELUCORT3+	-5620.94	-408.974	1453.2677	-353.2435
849	1.5	ELUCORT3+	-5647.596	-406.919	1657.2408	-353.2435
849	2	ELUCORT3+	-5674.252	-404.865	1860.1867	-353.2435
849	2.5	ELUCORT3+	-5700.908	-402.81	2062.1053	-353.2435

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
850	0	ELUCORT3+	-5700.908	-334.729	2070.0372	-303.6867
850	0.5	ELUCORT3+	-5727.564	-332.675	2236.8881	-303.6867
850	1	ELUCORT3+	-5754.22	-330.62	2402.7118	-303.6867
850	1.5	ELUCORT3+	-5780.876	-328.566	2567.5081	-303.6867
850	2	ELUCORT3+	-5807.532	-326.511	2731.2773	-303.6867
850	2.5	ELUCORT3+	-5834.188	-324.457	2894.0192	-303.6867
851	0	ELUCORT3+	-5834.188	-254.249	2904.9922	-220.397
851	0.5	ELUCORT3+	-5860.844	-252.194	3031.6029	-220.397
851	1	ELUCORT3+	-5887.5	-250.14	3157.1864	-220.397
851	1.5	ELUCORT3+	-5914.156	-248.085	3281.7426	-220.397
851	2	ELUCORT3+	-5940.812	-246.031	3405.2715	-220.397
851	2.5	ELUCORT3+	-5967.468	-243.976	3527.7732	-220.397
852	0	ELUCORT3+	-5967.468	-74.75	3554.9873	-76.1343
852	0.5	ELUCORT3+	-5994.124	-72.696	3591.8489	-76.1343
852	1	ELUCORT3+	-6020.78	-70.641	3627.6832	-76.1343
852	1.5	ELUCORT3+	-6047.436	-68.587	3662.4903	-76.1343
852	2	ELUCORT3+	-6074.092	-66.532	3696.2701	-76.1343
852	2.5	ELUCORT3+	-6100.748	-64.478	3729.0227	-76.1343
853	0	ELUCORT3+	-6100.748	77.044	3729.1717	76.2365
853	0.5	ELUCORT3+	-6125.983	75.47	3691.0432	76.2365
853	1	ELUCORT3+	-6151.218	73.896	3653.7018	76.2365
853	1.5	ELUCORT3+	-6176.453	72.322	3617.1474	76.2365
853	2	ELUCORT3+	-6201.688	70.747	3581.3802	76.2365
853	2.5	ELUCORT3+	-6226.923	69.173	3546.4001	76.2365
854	0	ELUCORT3+	-6226.923	240.568	3519.2494	220.4097
854	0.5	ELUCORT3+	-6252.158	238.994	3399.359	220.4097
854	1	ELUCORT3+	-6277.393	237.42	3280.2557	220.4097
854	1.5	ELUCORT3+	-6302.628	235.845	3161.9395	220.4097
854	2	ELUCORT3+	-6327.863	234.271	3044.4104	220.4097
854	2.5	ELUCORT3+	-6353.098	232.697	2927.6683	220.4097
855	0	ELUCORT3+	-6353.098	305.336	2916.6862	303.6048
855	0.5	ELUCORT3+	-6378.333	303.762	2764.4116	303.6048
855	1	ELUCORT3+	-6403.568	302.188	2612.9241	303.6048
855	1.5	ELUCORT3+	-6428.803	300.614	2462.2237	303.6048
855	2	ELUCORT3+	-6454.038	299.04	2312.3103	303.6048
855	2.5	ELUCORT3+	-6479.273	297.465	2163.1841	303.6048
856	0	ELUCORT3+	-6479.273	366.949	2154.8853	352.8361
856	0.5	ELUCORT3+	-6504.508	365.375	1971.8042	352.8361
856	1	ELUCORT3+	-6529.743	363.801	1789.5101	352.8361
856	1.5	ELUCORT3+	-6554.978	362.227	1608.0032	352.8361
856	2	ELUCORT3+	-6580.213	360.653	1427.2834	352.8361
856	2.5	ELUCORT3+	-6605.448	359.078	1247.3506	352.8361
857	0	ELUCORT3+	-6605.448	416.837	1235.8508	382.7812
857	0.5	ELUCORT3+	-6630.683	415.263	1027.8258	382.7812



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
857	1	ELUCORT3+	-6657.852	469.093	806.7367	382.7812
857	1.5	ELUCORT3+	-6685.021	522.924	558.7323	382.7812
857	2	ELUCORT3+	-6712.19	576.754	283.8127	382.7812
857	2.5	ELUCORT3+	-6739.359	630.585	-18.0221	382.7812
858	0	ELUCORT3+	-6739.359	661.332	-30.0206	381.2393
858	0.5	ELUCORT3+	-6766.528	715.162	-374.1443	381.2393
858	1	ELUCORT3+	-6793.697	768.993	-745.1831	381.2393
858	1.5	ELUCORT3+	-6820.866	822.823	-1143.1372	381.2393
858	2	ELUCORT3+	-6848.035	876.654	-1568.0066	381.2393
858	2.5	ELUCORT3+	-6875.204	930.484	-2019.7912	381.2393
859	0	ELUCORT3+	-6875.204	922.645	-2035.848	304.5692
859	0.5	ELUCORT3+	-6902.373	976.475	-2510.6282	304.5692
859	1	ELUCORT3+	-6929.542	1030.306	-3012.3235	304.5692
859	1.5	ELUCORT3+	-6956.711	1084.136	-3540.9341	304.5692
859	2	ELUCORT3+	-6983.88	1137.967	-4096.46	304.5692
859	2.5	ELUCORT3+	-7011.049	1191.797	-4678.9011	304.5692
860	0	ELUCORT3+	-10517.12	-1913.84	-7902.3666	-299.2974
860	0.5	ELUCORT3+	-10554.203	-1810.321	-6971.3265	-299.2974
860	1	ELUCORT3+	-10591.286	-1706.803	-6092.0455	-299.2974
860	1.5	ELUCORT3+	-10628.369	-1603.285	-5264.5237	-299.2974
860	2	ELUCORT3+	-10665.452	-1499.766	-4488.7611	-299.2974
860	2.5	ELUCORT3+	-10702.535	-1396.248	-3764.7576	-299.2974
861	0	ELUCORT3+	-10702.535	-1429.605	-3417.0075	-376.6829
861	0.5	ELUCORT3+	-10739.618	-1326.087	-2728.0845	-376.6829
861	1	ELUCORT3+	-10776.701	-1222.568	-2090.9207	-376.6829
861	1.5	ELUCORT3+	-10813.784	-1119.05	-1505.5162	-376.6829
861	2	ELUCORT3+	-10850.867	-1015.532	-971.8708	-376.6829
861	2.5	ELUCORT3+	-10887.95	-912.013	-489.9845	-376.6829
862	0	ELUCORT3+	-10887.95	-905.252	-112.2842	-380.185
862	0.5	ELUCORT3+	-10925.033	-801.733	314.4622	-380.185
862	1	ELUCORT3+	-10962.116	-698.215	689.4493	-380.185
862	1.5	ELUCORT3+	-10999.199	-594.697	1012.6772	-380.185
862	2	ELUCORT3+	-11036.282	-491.178	1284.146	-380.185
862	2	ELUCORT3+	-8311.972	-681.681	1284.146	-380.185
862	2.5	ELUCORT3+	-8351.956	-661.269	1619.8836	-380.185
863	0	ELUCORT3+	-8351.956	-646.782	1980.4921	-352.4243
863	0.5	ELUCORT3+	-8391.94	-626.37	2298.7802	-352.4243
863	1	ELUCORT3+	-8431.924	-605.957	2606.862	-352.4243
863	1.5	ELUCORT3+	-8471.908	-585.545	2904.7376	-352.4243
863	2	ELUCORT3+	-8511.892	-565.133	3192.4071	-352.4243
863	2.5	ELUCORT3+	-8551.876	-544.72	3469.8703	-352.4243
864	0	ELUCORT3+	-8551.876	-508.293	3792.9509	-302.1305
864	0.5	ELUCORT3+	-8591.86	-487.881	4041.9944	-302.1305
864	1	ELUCORT3+	-8631.844	-467.468	4280.8317	-302.1305

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
864	1.5	ELUCORT3+	-8671.828	-447.056	4509.4628	-302.1305
864	2	ELUCORT3+	-8711.812	-426.644	4727.8877	-302.1305
864	2.5	ELUCORT3+	-8751.796	-406.231	4936.1064	-302.1305
865	0	ELUCORT3+	-8751.796	-332.536	5197.9148	-211.6786
865	0.5	ELUCORT3+	-8791.78	-312.123	5359.0796	-211.6786
865	1	ELUCORT3+	-8831.764	-291.711	5510.0381	-211.6786
865	1.5	ELUCORT3+	-8871.748	-271.299	5650.7905	-211.6786
865	2	ELUCORT3+	-8911.732	-250.886	5781.3367	-211.6786
865	2.5	ELUCORT3+	-8951.716	-230.474	5901.6767	-211.6786
866	0	ELUCORT3+	-8951.716	-222.22	6045.132	-60.781
866	0.5	ELUCORT3+	-8991.7	-201.808	6151.1389	-60.781
866	1	ELUCORT3+	-9031.684	-181.395	6246.9397	-60.781
866	1.5	ELUCORT3+	-9071.668	-160.983	6332.5342	-60.781
866	2	ELUCORT3+	-9111.652	-140.571	6407.9226	-60.781
866	2.5	ELUCORT3+	-9151.636	-120.158	6473.1048	-60.781
867	0	ELUCORT3+	-9151.636	140.323	6472.9558	60.9816
867	0.5	ELUCORT3+	-9189.489	155.292	6399.0519	60.9816
867	1	ELUCORT3+	-9227.341	170.262	6317.6634	60.9816
867	1.5	ELUCORT3+	-9265.194	185.231	6228.7902	60.9816
867	2	ELUCORT3+	-9303.046	200.2	6132.4323	60.9816
867	2.5	ELUCORT3+	-9340.899	215.17	6028.5897	60.9816
868	0	ELUCORT3+	-9340.899	221.254	5885.0712	211.7032
868	0.5	ELUCORT3+	-9378.751	236.224	5770.7016	211.7032
868	1	ELUCORT3+	-9416.604	251.193	5648.8474	211.7032
868	1.5	ELUCORT3+	-9454.456	266.162	5519.5085	211.7032
868	2	ELUCORT3+	-9492.309	281.132	5382.685	211.7032
868	2.5	ELUCORT3+	-9530.161	296.101	5238.3768	211.7032
869	0	ELUCORT3+	-9530.161	367.365	4976.5775	301.959
869	0.5	ELUCORT3+	-9568.014	382.334	4789.1526	301.959
869	1	ELUCORT3+	-9605.866	397.304	4594.2431	301.959
869	1.5	ELUCORT3+	-9643.719	412.273	4391.8489	301.959
869	2	ELUCORT3+	-9681.571	427.242	4181.97	301.959
869	2.5	ELUCORT3+	-9719.424	442.212	3964.6065	301.959
870	0	ELUCORT3+	-9719.424	477.236	3641.8928	351.6483
870	0.5	ELUCORT3+	-9757.276	492.205	3399.5326	351.6483
870	1	ELUCORT3+	-9795.129	507.175	3149.6876	351.6483
870	1.5	ELUCORT3+	-9832.981	522.144	2892.3581	351.6483
870	2	ELUCORT3+	-9870.834	537.113	2627.5438	351.6483
870	2.5	ELUCORT3+	-9908.686	552.082	2355.2449	351.6483
871	0	ELUCORT3+	-9908.686	575.339	1995.4264	380.6923
871	0.5	ELUCORT3+	-9946.539	590.308	1704.0148	380.6923
871	1	ELUCORT3+	-9987.292	688.384	1384.3418	380.6923
871	1.5	ELUCORT3+	-10028.046	786.461	1015.6306	380.6923
871	2	ELUCORT3+	-10068.799	884.537	597.8812	380.6923

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
871	2.5	ELUCORT3+	-10109.553	982.613	131.0936	380.6923
872	0	ELUCORT3+	-10109.553	991.251	-247.4372	377.075
872	0.5	ELUCORT3+	-10150.306	1089.327	-767.5819	377.075
872	1	ELUCORT3+	-10191.06	1187.404	-1336.7647	377.075
872	1.5	ELUCORT3+	-10231.813	1285.48	-1954.9857	377.075
872	2	ELUCORT3+	-10272.567	1383.557	-2622.2449	377.075
872	2.5	ELUCORT3+	-10313.32	1481.633	-3338.5422	377.075
873	0	ELUCORT3+	-10313.32	1445.752	-3686.2949	299.1202
873	0.5	ELUCORT3+	-10354.074	1543.829	-4433.6901	299.1202
873	1	ELUCORT3+	-10394.827	1641.905	-5230.1234	299.1202
873	1.5	ELUCORT3+	-10435.581	1739.981	-6075.595	299.1202
873	2	ELUCORT3+	-10476.334	1838.058	-6970.1047	299.1202
873	2.5	ELUCORT3+	-10517.088	1936.134	-7913.6526	299.1202
874	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	3.346E-13
874	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	3.346E-13
874	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	3.346E-13
874	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	3.346E-13
874	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	3.346E-13
874	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	3.346E-13
874	3.2	ELUCORT3+	0	4.595E-12	-4.886E-12	3.346E-13
875	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-3.577E-13
875	0.56667	ELUCORT3+	0	-42.413	-55.8439	-3.577E-13
875	1.13333	ELUCORT3+	0	-33.286	-34.3958	-3.577E-13
875	1.7	ELUCORT3+	0	-24.159	-18.1195	-3.577E-13
875	1.7	ELUCORT3+	0	-24.159	-18.1195	-3.577E-13
875	2.2	ELUCORT3+	0	-16.106	-8.0531	-3.577E-13
875	2.7	ELUCORT3+	0	-8.053	-2.0133	-3.577E-13
875	3.2	ELUCORT3+	0	1.939E-12	9.358E-13	-3.577E-13
876	0	ELUCORT3+	0	-33.9	-54.24	-1.683E-13
876	0.53333	ELUCORT3+	0	-28.25	-37.6667	-1.683E-13
876	1.06667	ELUCORT3+	0	-22.6	-24.1067	-1.683E-13
876	1.6	ELUCORT3+	0	-16.95	-13.56	-1.683E-13
876	2.13333	ELUCORT3+	0	-11.3	-6.0267	-1.683E-13
876	2.66667	ELUCORT3+	0	-5.65	-1.5067	-1.683E-13
876	3.2	ELUCORT3+	0	-1.938E-15	-1.482E-15	-1.683E-13
877	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-4.907E-13
877	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	-4.907E-13
877	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	-4.907E-13
877	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	-4.907E-13
877	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	-4.907E-13
877	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	-4.907E-13
877	3.2	ELUCORT3+	0	9.065E-12	-1.883E-12	-4.907E-13
878	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-1.451E-13
878	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	-1.451E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
878	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	-1.451E-13
878	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	-1.451E-13
878	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	-1.451E-13
878	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	-1.451E-13
878	3.2	ELUCORT3+	0	4.893E-12	-1.081E-11	-1.451E-13
879	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-2.209E-13
879	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	-2.209E-13
879	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	-2.209E-13
879	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	-2.209E-13
879	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	-2.209E-13
879	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	-2.209E-13
879	3.2	ELUCORT3+	0	-1.024E-12	6.641E-12	-2.209E-13
880	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-2.826E-13
880	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	-2.826E-13
880	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	-2.826E-13
880	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	-2.826E-13
880	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	-2.826E-13
880	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	-2.826E-13
880	3.2	ELUCORT3+	0	3.003E-11	-2.202E-11	-2.826E-13
881	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	-2.338E-13
881	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	-2.338E-13
881	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	-2.338E-13
881	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	-2.338E-13
881	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	-2.338E-13
881	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	-2.338E-13
881	3.2	ELUCORT3+	0	3.114E-11	-5.665E-11	-2.338E-13
882	0	ELUCORT3+	0	-186.54	-311.964	3.215E-15
882	0.56667	ELUCORT3+	0	-177.413	-208.8439	3.215E-15
882	1.13333	ELUCORT3+	0	-168.286	-110.8958	3.215E-15
882	1.7	ELUCORT3+	0	-159.159	-18.1195	3.215E-15
882	1.7	ELUCORT3+	0	-24.159	-18.1195	3.215E-15
882	2.2	ELUCORT3+	0	-16.106	-8.0531	3.215E-15
882	2.7	ELUCORT3+	0	-8.053	-2.0133	3.215E-15
882	3.2	ELUCORT3+	0	-6.538E-12	2.646E-12	3.215E-15
883	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	9.569E-14
883	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	9.569E-14
883	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	9.569E-14
883	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	9.569E-14
883	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	9.569E-14
883	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	9.569E-14
883	3.2	ELUCORT3+	0	-1.083E-11	-3.723E-12	9.569E-14
884	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	4.29E-13
884	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	4.29E-13
884	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	4.29E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
884	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	4.29E-13
884	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	4.29E-13
884	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	4.29E-13
884	3.2	ELUCORT3+	0	1.081E-11	-8.534E-12	4.29E-13
885	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	3.995E-13
885	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	3.995E-13
885	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	3.995E-13
885	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	3.995E-13
885	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	3.995E-13
885	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	3.995E-13
885	3.2	ELUCORT3+	0	1.971E-11	2.481E-11	3.995E-13
886	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	2.954E-14
886	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	2.954E-14
886	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	2.954E-14
886	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	2.954E-14
886	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	2.954E-14
886	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	2.954E-14
886	3.2	ELUCORT3+	0	1.875E-11	9.597E-15	2.954E-14
887	0	ELUCORT3+	0	-51.54	-82.464	4.11E-13
887	0.53333	ELUCORT3+	0	-42.95	-57.2667	4.11E-13
887	1.06667	ELUCORT3+	0	-34.36	-36.6507	4.11E-13
887	1.6	ELUCORT3+	0	-25.77	-20.616	4.11E-13
887	2.13333	ELUCORT3+	0	-17.18	-9.1627	4.11E-13
887	2.66667	ELUCORT3+	0	-8.59	-2.2907	4.11E-13
887	3.2	ELUCORT3+	0	-6.688E-12	1.482E-11	4.11E-13
888	0	ELUCORT3+	0	3.869E-12	-3.412E-12	2.338E-13
888	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	2.338E-13
888	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	2.338E-13
888	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	2.338E-13
888	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	2.338E-13
888	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	2.338E-13
888	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	2.338E-13
889	0	ELUCORT3+	0	-7.586E-13	-1.254E-12	-5.331E-14
889	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-5.331E-14
889	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-5.331E-14
889	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-5.331E-14
889	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-5.331E-14
889	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-5.331E-14
889	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-5.331E-14
890	0	ELUCORT3+	0	3.31E-15	-4.917E-14	-2.993E-13
890	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	-2.993E-13
890	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	-2.993E-13
890	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	-2.993E-13
890	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	-2.993E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
890	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	-2.993E-13
890	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	-2.993E-13
891	0	ELUCORT3+	0	-6.22E-12	-9.7E-12	-1.419E-13
891	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.419E-13
891	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.419E-13
891	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.419E-13
891	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.419E-13
891	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.419E-13
891	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.419E-13
892	0	ELUCORT3+	0	1.669E-12	6.166E-13	-7.065E-14
892	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-7.065E-14
892	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-7.065E-14
892	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-7.065E-14
892	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-7.065E-14
892	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-7.065E-14
892	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-7.065E-14
893	0	ELUCORT3+	0	1.947E-11	-1.636E-11	6.872E-14
893	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	6.872E-14
893	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	6.872E-14
893	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	6.872E-14
893	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	6.872E-14
893	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	6.872E-14
893	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	6.872E-14
894	0	ELUCORT3+	0	5.209E-12	2.696E-11	-1.323E-13
894	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.323E-13
894	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.323E-13
894	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.323E-13
894	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.323E-13
894	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.323E-13
894	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.323E-13
895	0	ELUCORT3+	0	1.492E-11	2.326E-11	-3.211E-14
895	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.211E-14
895	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.211E-14
895	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.211E-14
895	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.211E-14
895	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.211E-14
895	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.211E-14
896	0	ELUCORT3+	0	-2.124E-11	4.012E-11	-4.079E-14
896	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-4.079E-14
896	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-4.079E-14
896	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-4.079E-14
896	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-4.079E-14
896	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-4.079E-14
896	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-4.079E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
897	0	ELUCORT3+	0	-2.175E-11	1.299E-11	-1.061E-13
897	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.061E-13
897	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.061E-13
897	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.061E-13
897	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.061E-13
897	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.061E-13
897	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.061E-13
898	0	ELUCORT3+	0	1.821E-12	1.184E-11	-2.416E-13
898	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.416E-13
898	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.416E-13
898	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.416E-13
898	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.416E-13
898	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.416E-13
898	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.416E-13
899	0	ELUCORT3+	0	-5.462E-12	7.07E-12	-1.798E-14
899	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.798E-14
899	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.798E-14
899	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.798E-14
899	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.798E-14
899	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.798E-14
899	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.798E-14
900	0	ELUCORT3+	0	-5.006E-12	-7.892E-12	-3.532E-14
900	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.532E-14
900	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.532E-14
900	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.532E-14
900	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.532E-14
900	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.532E-14
900	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.532E-14
901	0	ELUCORT3+	0	7.181E-12	-2.425E-12	2.723E-13
901	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	2.723E-13
901	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	2.723E-13
901	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	2.723E-13
901	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	2.723E-13
901	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	2.723E-13
901	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	2.723E-13
902	0	ELUCORT3+	0	-64.011	-74.6244	51.9668
902	0.6	ELUCORT3+	0	-60.962	-37.1323	51.9668
902	1.2	ELUCORT3+	0	-57.914	-1.4695	51.9668
903	0	ELUCORT3+	0	-237.004	-195.6	129.8722
903	0.6	ELUCORT3+	0	-231.424	-55.0716	129.8722
903	1.2	ELUCORT3+	0	-225.844	82.1088	129.8722
904	0	ELUCORT3+	0	-17.887	-45.3535	26.0907
904	0.6	ELUCORT3+	0	-14.838	-35.5358	26.0907
904	1.2	ELUCORT3+	0	-11.79	-27.5475	26.0907

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
905	0	ELUCORT3+	0	12.433	-32.8442	13.925
905	0.6	ELUCORT3+	0	15.482	-41.2189	13.925
905	1.2	ELUCORT3+	0	18.531	-51.4228	13.925
906	0	ELUCORT3+	0	28.914	-27.8847	11.4609
906	0.6	ELUCORT3+	0	31.962	-46.1476	11.4609
906	1.2	ELUCORT3+	0	35.011	-66.2396	11.4609
907	0	ELUCORT3+	0	30.343	-27.0794	10.0283
907	0.6	ELUCORT3+	0	33.392	-46.2	10.0283
907	1.2	ELUCORT3+	0	36.441	-67.1498	10.0283
908	0	ELUCORT3+	0	30.715	-26.5158	9.3222
908	0.6	ELUCORT3+	0	33.764	-45.8596	9.3222
908	1.2	ELUCORT3+	0	36.813	-67.0327	9.3222
909	0	ELUCORT3+	0	29.693	-26.5405	8.9847
909	0.6	ELUCORT3+	0	32.742	-45.2711	8.9847
909	1.2	ELUCORT3+	0	35.791	-65.831	8.9847
910	0	ELUCORT3+	0	28.159	-27.0744	8.2552
910	0.6	ELUCORT3+	0	31.208	-44.8845	8.2552
910	1.2	ELUCORT3+	0	34.257	-64.5238	8.2552
911	0	ELUCORT3+	0	26.767	-28.4055	6.856
911	0.6	ELUCORT3+	0	29.816	-45.3805	6.856
911	1.2	ELUCORT3+	0	32.865	-64.1847	6.856
912	0	ELUCORT3+	0	24.53	-31.4394	3.3882
912	0.6	ELUCORT3+	0	27.579	-47.0722	3.3882
912	1.2	ELUCORT3+	0	30.628	-64.5342	3.3882
913	0	ELUCORT3+	0	13.496	-39.1444	-3.8153
913	0.6	ELUCORT3+	0	16.545	-48.1568	-3.8153
913	1.2	ELUCORT3+	0	19.594	-58.9984	-3.8153
914	0	ELUCORT3+	0	-35.269	-64.688	-25.5014
914	0.6	ELUCORT3+	0	-32.22	-44.4415	-25.5014
914	1.2	ELUCORT3+	0	-29.171	-26.0242	-25.5014
915	0	ELUCORT3+	0.008688	-117.396	-122.8011	-80.0456
915	0.6	ELUCORT3+	0.008688	-114.347	-53.2782	-80.0456
915	1.2	ELUCORT3+	0.008688	-111.298	14.4155	-80.0456
916	0	ELUCORT3+	-10517.088	-1893.744	-9783.2198	148.5676
916	0.5	ELUCORT3+	-10554.171	-1790.225	-8862.2278	148.5676
916	1	ELUCORT3+	-10591.254	-1686.707	-7992.995	148.5676
916	1.5	ELUCORT3+	-10628.337	-1583.188	-7175.5213	148.5676
916	2	ELUCORT3+	-10665.42	-1479.67	-6409.8069	148.5676
916	2.5	ELUCORT3+	-10702.503	-1376.152	-5695.8515	148.5676
917	0	ELUCORT3+	-10702.503	-1242.496	-5615.8059	51.7834
917	0.5	ELUCORT3+	-10739.586	-1138.977	-5020.4375	51.7834
917	1	ELUCORT3+	-10776.669	-1035.459	-4476.8284	51.7834
917	1.5	ELUCORT3+	-10813.752	-931.941	-3984.9784	51.7834
917	2	ELUCORT3+	-10850.835	-828.422	-3544.8876	51.7834

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
917	2.5	ELUCORT3+	-10887.918	-724.904	-3156.556	51.7834
918	0	ELUCORT3+	-10887.918	-673.375	-3131.0546	13.1114
918	0.5	ELUCORT3+	-10925.001	-569.857	-2820.2465	13.1114
918	1	ELUCORT3+	-10962.084	-466.339	-2561.1975	13.1114
918	1.5	ELUCORT3+	-10999.167	-362.82	-2353.9078	13.1114
918	2	ELUCORT3+	-11036.25	-259.302	-2198.3772	13.1114
918	2	ELUCORT3+	-8311.94	-449.805	-2198.3772	13.1114
918	2.5	ELUCORT3+	-8351.924	-429.393	-1978.5778	13.1114
919	0	ELUCORT3+	-8351.924	-426.629	-1974.7625	-0.017
919	0.5	ELUCORT3+	-8391.908	-406.216	-1766.5512	-0.017
919	1	ELUCORT3+	-8431.892	-385.804	-1568.5461	-0.017
919	1.5	ELUCORT3+	-8471.876	-365.392	-1380.7471	-0.017
919	2	ELUCORT3+	-8511.86	-344.979	-1203.1544	-0.017
919	2.5	ELUCORT3+	-8551.844	-324.567	-1035.7678	-0.017
920	0	ELUCORT3+	-8551.844	-332.837	-1039.156	-5.4404
920	0.5	ELUCORT3+	-8591.828	-312.425	-877.8405	-5.4404
920	1	ELUCORT3+	-8631.812	-292.012	-726.7312	-5.4404
920	1.5	ELUCORT3+	-8671.796	-271.6	-585.828	-5.4404
920	2	ELUCORT3+	-8711.78	-251.188	-455.1311	-5.4404
920	2.5	ELUCORT3+	-8751.764	-230.775	-334.6404	-5.4404
921	0	ELUCORT3+	-8751.764	-241.283	-341.4964	-7.8299
921	0.5	ELUCORT3+	-8791.748	-220.87	-225.9582	-7.8299
921	1	ELUCORT3+	-8831.732	-200.458	-120.6262	-7.8299
921	1.5	ELUCORT3+	-8871.716	-180.045	-25.5004	-7.8299
921	2	ELUCORT3+	-8911.7	-159.633	59.4192	-7.8299
921	2.5	ELUCORT3+	-8951.684	-139.221	134.1326	-7.8299
922	0	ELUCORT3+	-8951.684	-151.12	125.8774	-8.8884
922	0.5	ELUCORT3+	-8991.668	-130.707	196.3342	-8.8884
922	1	ELUCORT3+	-9031.652	-110.295	256.5847	-8.8884
922	1.5	ELUCORT3+	-9071.636	-89.883	306.6291	-8.8884
922	2	ELUCORT3+	-9111.62	-69.47	346.4673	-8.8884
922	2.5	ELUCORT3+	-9151.604	-49.058	376.0993	-8.8884
923	0	ELUCORT3+	-9151.604	-62.491	367.1146	-9.4129
923	0.5	ELUCORT3+	-9189.456	-47.522	394.6179	-9.4129
923	1	ELUCORT3+	-9227.309	-32.552	414.6364	-9.4129
923	1.5	ELUCORT3+	-9265.161	-17.583	427.1703	-9.4129
923	2	ELUCORT3+	-9303.014	-2.614	432.2196	-9.4129
923	2.5	ELUCORT3+	-9340.866	12.356	429.7842	-9.4129
924	0	ELUCORT3+	-9340.866	-2.1	420.4619	-9.9127
924	0.5	ELUCORT3+	-9378.719	12.87	417.7695	-9.9127
924	1	ELUCORT3+	-9416.571	27.839	407.5924	-9.9127
924	1.5	ELUCORT3+	-9454.424	42.808	389.9306	-9.9127
924	2	ELUCORT3+	-9492.276	57.777	364.7842	-9.9127
924	2.5	ELUCORT3+	-9530.129	72.747	332.1532	-9.9127

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
925	0	ELUCORT3+	-9530.129	58.664	322.1249	-10.9761
925	0.5	ELUCORT3+	-9567.981	73.633	289.0508	-10.9761
925	1	ELUCORT3+	-9605.834	88.602	248.492	-10.9761
925	1.5	ELUCORT3+	-9643.686	103.572	200.4486	-10.9761
925	2	ELUCORT3+	-9681.539	118.541	144.9205	-10.9761
925	2.5	ELUCORT3+	-9719.391	133.51	81.9077	-10.9761
926	0	ELUCORT3+	-9719.391	120.857	70.4468	-12.8449
926	0.5	ELUCORT3+	-9757.244	135.826	6.2762	-12.8449
926	1	ELUCORT3+	-9795.096	150.795	-65.379	-12.8449
926	1.5	ELUCORT3+	-9832.949	165.765	-144.519	-12.8449
926	2	ELUCORT3+	-9870.801	180.734	-231.1436	-12.8449
926	2.5	ELUCORT3+	-9908.654	195.703	-325.2528	-12.8449
927	0	ELUCORT3+	-9908.654	199.53	-339.1778	-19.6731
927	0.5	ELUCORT3+	-9946.506	214.499	-442.685	-19.6731
927	1	ELUCORT3+	-9987.26	312.575	-574.4537	-19.6731
927	1.5	ELUCORT3+	-10028.013	410.652	-755.2605	-19.6731
927	2	ELUCORT3+	-10068.767	508.728	-985.1055	-19.6731
927	2.5	ELUCORT3+	-10109.52	606.805	-1263.9888	-19.6731
928	0	ELUCORT3+	-10109.52	640.952	-1290.0794	-39.0106
928	0.5	ELUCORT3+	-10150.274	739.028	-1635.0744	-39.0106
928	1	ELUCORT3+	-10191.027	837.104	-2029.1075	-39.0106
928	1.5	ELUCORT3+	-10231.781	935.181	-2472.1788	-39.0106
928	2	ELUCORT3+	-10272.534	1033.257	-2964.2883	-39.0106
928	2.5	ELUCORT3+	-10313.288	1131.334	-3505.436	-39.0106
929	0	ELUCORT3+	-10313.288	1211.605	-3557.4028	-87.6189
929	0.5	ELUCORT3+	-10354.041	1309.681	-4187.7242	-87.6189
929	1	ELUCORT3+	-10394.795	1407.757	-4867.0839	-87.6189
929	1.5	ELUCORT3+	-10435.548	1505.834	-5595.4817	-87.6189
929	2	ELUCORT3+	-10476.302	1603.91	-6372.9177	-87.6189
929	2.5	ELUCORT3+	-10517.055	1701.987	-7199.3918	-87.6189
930	0	ELUCORT3+	0	-61.565	-48.6268	56.0754
930	0.6	ELUCORT3+	0	-58.517	-12.6022	56.0754
930	1.2	ELUCORT3+	0	-55.468	21.5932	56.0754
931	0	ELUCORT3+	0	-32.697	-2.6182	128.1454
931	0.6	ELUCORT3+	0	-27.117	15.3263	128.1454
931	1.2	ELUCORT3+	0	-21.537	29.9227	128.1454
932	0	ELUCORT3+	0	-27.664	-46.2484	27.1334
932	0.6	ELUCORT3+	0	-24.616	-30.5644	27.1334
932	1.2	ELUCORT3+	0	-21.567	-16.7096	27.1334
933	0	ELUCORT3+	0	-12.333	-58.3169	16.2715
933	0.6	ELUCORT3+	0	-9.284	-51.8317	16.2715
933	1.2	ELUCORT3+	0	-6.236	-47.1756	16.2715
934	0	ELUCORT3+	0	-6.75	-68.5347	11.9519
934	0.6	ELUCORT3+	0	-3.702	-65.3991	11.9519

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
934	1.2	ELUCORT3+	0	-0.653	-64.0928	11.9519
935	0	ELUCORT3+	0	-4.543	-68.2476	10.2499
935	0.6	ELUCORT3+	0	-1.494	-66.4367	10.2499
935	1.2	ELUCORT3+	0	1.555	-66.4551	10.2499
936	0	ELUCORT3+	0	-3.779	-67.5542	9.5173
936	0.6	ELUCORT3+	0	-0.73	-66.2016	9.5173
936	1.2	ELUCORT3+	0	2.319	-66.6783	9.5173
937	0	ELUCORT3+	0	-3.706	-66.3379	9.0612
937	0.6	ELUCORT3+	0	-0.657	-65.0291	9.0612
937	1.2	ELUCORT3+	0	2.392	-65.5496	9.0612
938	0	ELUCORT3+	0	-4.259	-65.5051	8.4471
938	0.6	ELUCORT3+	0	-1.21	-63.8642	8.4471
938	1.2	ELUCORT3+	0	1.838	-64.0526	8.4471
939	0	ELUCORT3+	0	-5.958	-66.4696	7.0898
939	0.6	ELUCORT3+	0	-2.909	-63.8096	7.0898
939	1.2	ELUCORT3+	0	0.14	-62.9787	7.0898
940	0	ELUCORT3+	0	-10.466	-70.0107	3.706
940	0.6	ELUCORT3+	0	-7.417	-64.6457	3.706
940	1.2	ELUCORT3+	0	-4.369	-61.1099	3.706
941	0	ELUCORT3+	0	-21.761	-72.5465	-4.9775
941	0.6	ELUCORT3+	0	-18.712	-60.4044	-4.9775
941	1.2	ELUCORT3+	0	-15.664	-50.0916	-4.9775
942	0	ELUCORT3+	0	-52.538	-63.5987	-26.8835
942	0.6	ELUCORT3+	0	-49.489	-32.9906	-26.8835
942	1.2	ELUCORT3+	0	-46.44	-4.2117	-26.8835
943	0	ELUCORT3+	0.008688	-121.157	-81.4748	-85.0976
943	0.6	ELUCORT3+	0.008688	-118.109	-9.695	-85.0976
943	1.2	ELUCORT3+	0.008688	-115.06	60.2556	-85.0976
944	0	ELUCORT3+	0	-41.558	-26.4134	56.9589
944	0.6	ELUCORT3+	0	-38.509	-2.3931	56.9589
944	1.2	ELUCORT3+	0	-35.461	19.798	56.9589
945	0	ELUCORT3+	0	-57.322	-42.0045	121.3589
945	0.6	ELUCORT3+	0	-51.742	-9.2854	121.3589
945	1.2	ELUCORT3+	0	-46.162	20.0857	121.3589
946	0	ELUCORT3+	0	-26.189	-35.1216	27.8776
946	0.6	ELUCORT3+	0	-23.14	-20.3231	27.8776
946	1.2	ELUCORT3+	0	-20.091	-7.3538	27.8776
947	0	ELUCORT3+	0	-33.777	-54.743	18.038
947	0.6	ELUCORT3+	0	-30.728	-35.3915	18.038
947	1.2	ELUCORT3+	0	-27.679	-17.8692	18.038
948	0	ELUCORT3+	0	-40.941	-67.4835	11.9703
948	0.6	ELUCORT3+	0	-37.893	-43.8333	11.9703
948	1.2	ELUCORT3+	0	-34.844	-22.0123	11.9703
949	0	ELUCORT3+	0	-38.857	-67.6641	10.007

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
949	0.6	ELUCORT3+	0	-35.808	-45.2644	10.007
949	1.2	ELUCORT3+	0	-32.76	-24.6939	10.007
950	0	ELUCORT3+	0	-37.989	-67.2818	9.2568
950	0.6	ELUCORT3+	0	-34.941	-45.4027	9.2568
950	1.2	ELUCORT3+	0	-31.892	-25.353	9.2568
951	0	ELUCORT3+	0	-36.851	-66.0559	8.6866
951	0.6	ELUCORT3+	0	-33.802	-44.8599	8.6866
951	1.2	ELUCORT3+	0	-30.754	-25.4931	8.6866
952	0	ELUCORT3+	0	-36.208	-64.9367	8.194
952	0.6	ELUCORT3+	0	-33.159	-44.1269	8.194
952	1.2	ELUCORT3+	0	-30.11	-25.1462	8.194
953	0	ELUCORT3+	0	-37.57	-65.1858	6.8953
953	0.6	ELUCORT3+	0	-34.521	-43.5585	6.8953
953	1.2	ELUCORT3+	0	-31.472	-23.7603	6.8953
954	0	ELUCORT3+	0	-42.518	-67.0304	3.6128
954	0.6	ELUCORT3+	0	-39.469	-42.4344	3.6128
954	1.2	ELUCORT3+	0	-36.42	-19.6677	3.6128
955	0	ELUCORT3+	0	-50.273	-65.6659	-6.3455
955	0.6	ELUCORT3+	0	-47.224	-36.4167	-6.3455
955	1.2	ELUCORT3+	0	-44.175	-8.9968	-6.3455
956	0	ELUCORT3+	0	-47.444	-41.4261	-28.9634
956	0.6	ELUCORT3+	0	-44.395	-13.8744	-28.9634
956	1.2	ELUCORT3+	0	-41.346	11.8481	-28.9634
957	0	ELUCORT3+	-0.017	-88.149	-35.8756	-85.2857
957	0.6	ELUCORT3+	-0.017	-85.1	16.0989	-85.2857
957	1.2	ELUCORT3+	-0.017	-82.051	66.2442	-85.2857
958	0	ELUCORT3+	-7011.049	-960.978	-5004.034	146.9006
958	0.5	ELUCORT3+	-7035.771	-903.52	-4537.9095	146.9006
958	1	ELUCORT3+	-7060.493	-846.061	-4100.5142	146.9006
958	1.5	ELUCORT3+	-7085.215	-788.603	-3691.8482	146.9006
958	2	ELUCORT3+	-7109.937	-731.144	-3311.9114	146.9006
958	2.5	ELUCORT3+	-7134.659	-673.686	-2960.7039	146.9006
959	0	ELUCORT3+	-7134.659	-663.827	-2955.6518	51.0107
959	0.5	ELUCORT3+	-7159.381	-606.368	-2638.103	51.0107
959	1	ELUCORT3+	-7184.103	-548.91	-2349.2834	51.0107
959	1.5	ELUCORT3+	-7208.825	-491.451	-2089.193	51.0107
959	2	ELUCORT3+	-7233.547	-433.993	-1857.8319	51.0107
959	2.5	ELUCORT3+	-7258.269	-376.534	-1655.2001	51.0107
960	0	ELUCORT3+	-7258.269	-353.168	-1653.818	13.4363
960	0.5	ELUCORT3+	-7282.991	-295.709	-1491.5988	13.4363
960	1	ELUCORT3+	-7307.713	-238.251	-1358.1089	13.4363
960	1.5	ELUCORT3+	-7332.435	-180.792	-1253.3483	13.4363
960	2	ELUCORT3+	-7357.157	-123.334	-1177.3168	13.4363
960	2	ELUCORT3+	-5540.955	-250.336	-1177.3168	13.4363



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
960	2.5	ELUCORT3+	-5567.611	-248.281	-1052.6627	13.4363
961	0	ELUCORT3+	-5567.611	-206.926	-1051.5004	-0.1119
961	0.5	ELUCORT3+	-5594.267	-204.872	-948.551	-0.1119
961	1	ELUCORT3+	-5620.923	-202.817	-846.6288	-0.1119
961	1.5	ELUCORT3+	-5647.579	-200.763	-745.7338	-0.1119
961	2	ELUCORT3+	-5674.235	-198.708	-645.8661	-0.1119
961	2.5	ELUCORT3+	-5700.891	-196.654	-547.0256	-0.1119
962	0	ELUCORT3+	-5700.891	-155.56	-547.3435	-5.5883
962	0.5	ELUCORT3+	-5727.547	-153.505	-470.0772	-5.5883
962	1	ELUCORT3+	-5754.203	-151.451	-393.8381	-5.5883
962	1.5	ELUCORT3+	-5780.859	-149.396	-318.6263	-5.5883
962	2	ELUCORT3+	-5807.515	-147.342	-244.4417	-5.5883
962	2.5	ELUCORT3+	-5834.171	-145.287	-171.2844	-5.5883
963	0	ELUCORT3+	-5834.171	-106.465	-171.5182	-7.8733
963	0.5	ELUCORT3+	-5860.827	-104.41	-118.7994	-7.8733
963	1	ELUCORT3+	-5887.483	-102.356	-67.1079	-7.8733
963	1.5	ELUCORT3+	-5914.139	-100.301	-16.4436	-7.8733
963	2	ELUCORT3+	-5940.795	-98.247	33.1935	-7.8733
963	2.5	ELUCORT3+	-5967.451	-96.192	81.8033	-7.8733
964	0	ELUCORT3+	-5967.451	-57.677	81.6114	-8.8546
964	0.5	ELUCORT3+	-5994.107	-55.622	109.9361	-8.8546
964	1	ELUCORT3+	-6020.763	-53.568	137.2335	-8.8546
964	1.5	ELUCORT3+	-6047.419	-51.513	163.5037	-8.8546
964	2	ELUCORT3+	-6074.075	-49.459	188.7467	-8.8546
964	2.5	ELUCORT3+	-6100.731	-47.404	212.9624	-8.8546
965	0	ELUCORT3+	-6100.731	-7.908	212.8859	-9.3615
965	0.5	ELUCORT3+	-6125.966	-9.482	217.2333	-9.3615
965	1	ELUCORT3+	-6151.201	-11.056	222.3678	-9.3615
965	1.5	ELUCORT3+	-6176.436	-12.63	228.2894	-9.3615
965	2	ELUCORT3+	-6201.671	-14.205	234.9981	-9.3615
965	2.5	ELUCORT3+	-6226.906	-15.779	242.4939	-9.3615
966	0	ELUCORT3+	-6226.906	24.813	242.2989	-9.883
966	0.5	ELUCORT3+	-6252.141	23.239	230.2861	-9.883
966	1	ELUCORT3+	-6277.376	21.664	219.0603	-9.883
966	1.5	ELUCORT3+	-6302.611	20.09	208.6217	-9.883
966	2	ELUCORT3+	-6327.846	18.516	198.9702	-9.883
966	2.5	ELUCORT3+	-6353.081	16.942	190.1057	-9.883
967	0	ELUCORT3+	-6353.081	57.925	189.8841	-10.9807
967	0.5	ELUCORT3+	-6378.316	56.351	161.3151	-10.9807
967	1	ELUCORT3+	-6403.551	54.777	133.5332	-10.9807
967	1.5	ELUCORT3+	-6428.786	53.202	106.5384	-10.9807
967	2	ELUCORT3+	-6454.021	51.628	80.3308	-10.9807
967	2.5	ELUCORT3+	-6479.256	50.054	54.9102	-10.9807
968	0	ELUCORT3+	-6479.256	91.816	54.4192	-13.2758

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
968	0.5	ELUCORT3+	-6504.491	90.241	8.905	-13.2758
968	1	ELUCORT3+	-6529.726	88.667	-35.8221	-13.2758
968	1.5	ELUCORT3+	-6554.961	87.093	-79.7622	-13.2758
968	2	ELUCORT3+	-6580.196	85.519	-122.9151	-13.2758
968	2.5	ELUCORT3+	-6605.431	83.945	-165.2809	-13.2758
969	0	ELUCORT3+	-6605.431	114.809	-167.6274	-20.17
969	0.5	ELUCORT3+	-6630.666	113.234	-224.6381	-20.17
969	1	ELUCORT3+	-6657.835	167.065	-294.713	-20.17
969	1.5	ELUCORT3+	-6685.004	220.895	-391.7031	-20.17
969	2	ELUCORT3+	-6712.173	274.726	-515.6084	-20.17
969	2.5	ELUCORT3+	-6739.342	328.556	-666.429	-20.17
970	0	ELUCORT3+	-6739.342	344.431	-667.4718	-38.871
970	0.5	ELUCORT3+	-6766.511	398.262	-853.145	-38.871
970	1	ELUCORT3+	-6793.68	452.092	-1065.7336	-38.871
970	1.5	ELUCORT3+	-6820.849	505.923	-1305.2373	-38.871
970	2	ELUCORT3+	-6848.018	559.753	-1571.6564	-38.871
970	2.5	ELUCORT3+	-6875.187	613.584	-1864.9907	-38.871
971	0	ELUCORT3+	-6875.187	617.236	-1869.0992	-86.0282
971	0.5	ELUCORT3+	-6902.356	671.066	-2191.1746	-86.0282
971	1	ELUCORT3+	-6929.525	724.897	-2540.1653	-86.0282
971	1.5	ELUCORT3+	-6956.694	778.727	-2916.0712	-86.0282
971	2	ELUCORT3+	-6983.863	832.558	-3318.8924	-86.0282
971	2.5	ELUCORT3+	-7011.032	886.388	-3748.6288	-86.0282
972	0	ELUCORT3+	-7011.049	-890.166	-4689.0756	149.1784
972	0.5	ELUCORT3+	-7035.771	-832.708	-4258.3571	149.1784
972	1	ELUCORT3+	-7060.493	-775.249	-3856.368	149.1784
972	1.5	ELUCORT3+	-7085.215	-717.791	-3483.108	149.1784
972	2	ELUCORT3+	-7109.937	-660.332	-3138.5773	149.1784
972	2.5	ELUCORT3+	-7134.659	-602.874	-2822.7759	149.1784
973	0	ELUCORT3+	-7134.659	-629.785	-2822.5878	53.0476
973	0.5	ELUCORT3+	-7159.381	-572.327	-2522.0598	53.0476
973	1	ELUCORT3+	-7184.103	-514.868	-2250.2611	53.0476
973	1.5	ELUCORT3+	-7208.825	-457.41	-2007.1917	53.0476
973	2	ELUCORT3+	-7233.547	-399.951	-1792.8515	53.0476
973	2.5	ELUCORT3+	-7258.269	-342.493	-1607.2405	53.0476
974	0	ELUCORT3+	-7258.269	-341.489	-1605.1605	15.8333
974	0.5	ELUCORT3+	-7282.991	-284.031	-1448.7805	15.8333
974	1	ELUCORT3+	-7307.713	-226.572	-1321.1298	15.8333
974	1.5	ELUCORT3+	-7332.435	-169.114	-1222.2084	15.8333
974	2	ELUCORT3+	-7357.157	-111.655	-1152.0162	15.8333
974	2	ELUCORT3+	-5540.955	-238.657	-1152.0162	15.8333
974	2.5	ELUCORT3+	-5567.611	-236.603	-1033.2012	15.8333
975	0	ELUCORT3+	-5567.611	-201.993	-1031.8333	0.259
975	0.5	ELUCORT3+	-5594.267	-199.939	-931.3502	0.259

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
975	1	ELUCORT3+	-5620.923	-197.884	-831.8944	0.259
975	1.5	ELUCORT3+	-5647.579	-195.83	-733.4658	0.259
975	2	ELUCORT3+	-5674.235	-193.775	-636.0644	0.259
975	2.5	ELUCORT3+	-5700.891	-191.721	-539.6904	0.259
976	0	ELUCORT3+	-5700.891	-153.572	-539.5972	-5.6615
976	0.5	ELUCORT3+	-5727.547	-151.517	-463.3249	-5.6615
976	1	ELUCORT3+	-5754.203	-149.463	-388.0799	-5.6615
976	1.5	ELUCORT3+	-5780.859	-147.408	-313.8621	-5.6615
976	2	ELUCORT3+	-5807.515	-145.354	-240.6716	-5.6615
976	2.5	ELUCORT3+	-5834.171	-143.299	-168.5083	-5.6615
977	0	ELUCORT3+	-5834.171	-105.59	-168.3138	-7.8685
977	0.5	ELUCORT3+	-5860.827	-103.535	-116.0326	-7.8685
977	1	ELUCORT3+	-5887.483	-101.481	-64.7787	-7.8685
977	1.5	ELUCORT3+	-5914.139	-99.426	-14.552	-7.8685
977	2	ELUCORT3+	-5940.795	-97.372	34.6474	-7.8685
977	2.5	ELUCORT3+	-5967.451	-95.317	82.8196	-7.8685
978	0	ELUCORT3+	-5967.451	-57.271	83.0728	-8.7527
978	0.5	ELUCORT3+	-5994.107	-55.217	111.1948	-8.7527
978	1	ELUCORT3+	-6020.763	-53.162	138.2896	-8.7527
978	1.5	ELUCORT3+	-6047.419	-51.108	164.3571	-8.7527
978	2	ELUCORT3+	-6074.075	-49.053	189.3973	-8.7527
978	2.5	ELUCORT3+	-6100.731	-46.999	213.4103	-8.7527
979	0	ELUCORT3+	-6100.731	-7.756	213.7848	-9.2589
979	0.5	ELUCORT3+	-6125.966	-9.33	218.0563	-9.2589
979	1	ELUCORT3+	-6151.201	-10.904	223.1149	-9.2589
979	1.5	ELUCORT3+	-6176.436	-12.478	228.9606	-9.2589
979	2	ELUCORT3+	-6201.671	-14.053	235.5934	-9.2589
979	2.5	ELUCORT3+	-6226.906	-15.627	243.0133	-9.2589
980	0	ELUCORT3+	-6226.906	24.681	243.2738	-9.8624
980	0.5	ELUCORT3+	-6252.141	23.107	231.3267	-9.8624
980	1	ELUCORT3+	-6277.376	21.533	220.1667	-9.8624
980	1.5	ELUCORT3+	-6302.611	19.959	209.7937	-9.8624
980	2	ELUCORT3+	-6327.846	18.385	200.2079	-9.8624
980	2.5	ELUCORT3+	-6353.081	16.81	191.4092	-9.8624
981	0	ELUCORT3+	-6353.081	57.223	191.6521	-11.0714
981	0.5	ELUCORT3+	-6378.316	55.648	163.4344	-11.0714
981	1	ELUCORT3+	-6403.551	54.074	136.0037	-11.0714
981	1.5	ELUCORT3+	-6428.786	52.5	109.3602	-11.0714
981	2	ELUCORT3+	-6454.021	50.926	83.5038	-11.0714
981	2.5	ELUCORT3+	-6479.256	49.352	58.4345	-11.0714
982	0	ELUCORT3+	-6479.256	89.64	58.416	-14.4621
982	0.5	ELUCORT3+	-6504.491	88.066	13.9895	-14.4621
982	1	ELUCORT3+	-6529.726	86.492	-29.6499	-14.4621
982	1.5	ELUCORT3+	-6554.961	84.917	-72.5021	-14.4621

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
982	2	ELUCORT3+	-6580.196	83.343	-114.5673	-14.4621
982	2.5	ELUCORT3+	-6605.431	81.769	-155.8454	-14.4621
983	0	ELUCORT3+	-6605.431	109.31	-157.6119	-22.0296
983	0.5	ELUCORT3+	-6630.666	107.736	-211.8736	-22.0296
983	1	ELUCORT3+	-6657.835	161.567	-279.1993	-22.0296
983	1.5	ELUCORT3+	-6685.004	215.397	-373.4402	-22.0296
983	2	ELUCORT3+	-6712.173	269.228	-494.5964	-22.0296
983	2.5	ELUCORT3+	-6739.342	323.058	-642.6679	-22.0296
984	0	ELUCORT3+	-6739.342	327.68	-643.412	-40.4415
984	0.5	ELUCORT3+	-6766.511	381.51	-820.7095	-40.4415
984	1	ELUCORT3+	-6793.68	435.341	-1024.9223	-40.4415
984	1.5	ELUCORT3+	-6820.849	489.171	-1256.0503	-40.4415
984	2	ELUCORT3+	-6848.018	543.002	-1514.0936	-40.4415
984	2.5	ELUCORT3+	-6875.187	596.832	-1799.0521	-40.4415
985	0	ELUCORT3+	-6875.187	582.923	-1799.9355	-88.4481
985	0.5	ELUCORT3+	-6902.356	636.753	-2104.8544	-88.4481
985	1	ELUCORT3+	-6929.525	690.584	-2436.6886	-88.4481
985	1.5	ELUCORT3+	-6956.694	744.414	-2795.4381	-88.4481
985	2	ELUCORT3+	-6983.863	798.245	-3181.1028	-88.4481
985	2.5	ELUCORT3+	-7011.032	852.075	-3593.6827	-88.4481
986	0	ELUCORT3+	-10517.088	-1560.318	-8134.2166	147.9279
986	0.5	ELUCORT3+	-10554.171	-1456.8	-7379.9372	147.9279
986	1	ELUCORT3+	-10591.254	-1353.282	-6677.4169	147.9279
986	1.5	ELUCORT3+	-10628.337	-1249.763	-6026.6558	147.9279
986	2	ELUCORT3+	-10665.42	-1146.245	-5427.6538	147.9279
986	2.5	ELUCORT3+	-10702.503	-1042.727	-4880.4111	147.9279
987	0	ELUCORT3+	-10702.503	-1108.518	-4965.6967	55.6684
987	0.5	ELUCORT3+	-10739.586	-1004.999	-4437.3175	55.6684
987	1	ELUCORT3+	-10776.669	-901.481	-3960.6974	55.6684
987	1.5	ELUCORT3+	-10813.752	-797.963	-3535.8366	55.6684
987	2	ELUCORT3+	-10850.835	-694.444	-3162.7349	55.6684
987	2.5	ELUCORT3+	-10887.918	-590.926	-2841.3924	55.6684
988	0	ELUCORT3+	-10887.918	-616.012	-2870.3559	17.8043
988	0.5	ELUCORT3+	-10925.001	-512.494	-2588.2294	17.8043
988	1	ELUCORT3+	-10962.084	-408.975	-2357.8621	17.8043
988	1.5	ELUCORT3+	-10999.167	-305.457	-2179.254	17.8043
988	2	ELUCORT3+	-11036.25	-201.939	-2052.405	17.8043
988	2	ELUCORT3+	-8311.94	-392.442	-2052.405	17.8043
988	2.5	ELUCORT3+	-8351.924	-372.029	-1861.2873	17.8043
989	0	ELUCORT3+	-8351.924	-399.945	-1867.6328	0.7852
989	0.5	ELUCORT3+	-8391.908	-379.532	-1672.7635	0.7852
989	1	ELUCORT3+	-8431.892	-359.12	-1488.1004	0.7852
989	1.5	ELUCORT3+	-8471.876	-338.708	-1313.6435	0.7852
989	2	ELUCORT3+	-8511.86	-318.295	-1149.3928	0.7852

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
989	2.5	ELUCORT3+	-8551.844	-297.883	-995.3482	0.7852
990	0	ELUCORT3+	-8551.844	-318.043	-991.7354	-5.5632
990	0.5	ELUCORT3+	-8591.828	-297.631	-837.817	-5.5632
990	1	ELUCORT3+	-8631.812	-277.218	-694.1048	-5.5632
990	1.5	ELUCORT3+	-8671.796	-256.806	-560.5987	-5.5632
990	2	ELUCORT3+	-8711.78	-236.394	-437.2988	-5.5632
990	2.5	ELUCORT3+	-8751.764	-215.981	-324.2052	-5.5632
991	0	ELUCORT3+	-8751.764	-231.194	-317.3098	-7.8188
991	0.5	ELUCORT3+	-8791.748	-210.781	-206.8161	-7.8188
991	1	ELUCORT3+	-8831.732	-190.369	-106.5286	-7.8188
991	1.5	ELUCORT3+	-8871.716	-169.957	-16.4472	-7.8188
991	2	ELUCORT3+	-8911.7	-149.544	63.4279	-7.8188
991	2.5	ELUCORT3+	-8951.684	-129.132	133.0969	-7.8188
992	0	ELUCORT3+	-8951.684	-142.982	141.2909	-8.6886
992	0.5	ELUCORT3+	-8991.668	-122.569	207.6787	-8.6886
992	1	ELUCORT3+	-9031.652	-102.157	263.8603	-8.6886
992	1.5	ELUCORT3+	-9071.636	-81.745	309.8357	-8.6886
992	2	ELUCORT3+	-9111.62	-61.332	345.605	-8.6886
992	2.5	ELUCORT3+	-9151.604	-40.92	371.168	-8.6886
993	0	ELUCORT3+	-9151.604	-55.413	379.8547	-9.2115
993	0.5	ELUCORT3+	-9189.456	-40.444	403.819	-9.2115
993	1	ELUCORT3+	-9227.309	-25.475	420.2988	-9.2115
993	1.5	ELUCORT3+	-9265.161	-10.505	429.2938	-9.2115
993	2	ELUCORT3+	-9303.014	4.464	430.8042	-9.2115
993	2.5	ELUCORT3+	-9340.866	19.433	424.83	-9.2115
994	0	ELUCORT3+	-9340.866	3.801	434.0867	-9.8745
994	0.5	ELUCORT3+	-9378.719	18.771	428.4437	-9.8745
994	1	ELUCORT3+	-9416.571	33.74	415.3161	-9.8745
994	1.5	ELUCORT3+	-9454.424	48.709	394.7038	-9.8745
994	2	ELUCORT3+	-9492.276	63.679	366.6068	-9.8745
994	2.5	ELUCORT3+	-9530.129	78.648	331.0252	-9.8745
995	0	ELUCORT3+	-9530.129	62.148	341.0322	-11.1966
995	0.5	ELUCORT3+	-9567.981	77.118	306.2158	-11.1966
995	1	ELUCORT3+	-9605.834	92.087	263.9147	-11.1966
995	1.5	ELUCORT3+	-9643.686	107.056	214.129	-11.1966
995	2	ELUCORT3+	-9681.539	122.025	156.8585	-11.1966
995	2.5	ELUCORT3+	-9719.391	136.995	92.1035	-11.1966
996	0	ELUCORT3+	-9719.391	118.411	104.0738	-15.2003
996	0.5	ELUCORT3+	-9757.244	133.38	41.126	-15.2003
996	1	ELUCORT3+	-9795.096	148.35	-29.3065	-15.2003
996	1.5	ELUCORT3+	-9832.949	163.319	-107.2236	-15.2003
996	2	ELUCORT3+	-9870.801	178.288	-192.6254	-15.2003
996	2.5	ELUCORT3+	-9908.654	193.258	-285.5118	-15.2003
997	0	ELUCORT3+	-9908.654	181.838	-267.4739	-23.3471

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
997	0.5	ELUCORT3+	-9946.506	196.807	-362.1352	-23.3471
997	1	ELUCORT3+	-9987.26	294.884	-485.058	-23.3471
997	1.5	ELUCORT3+	-10028.013	392.96	-657.019	-23.3471
997	2	ELUCORT3+	-10068.767	491.037	-878.0182	-23.3471
997	2.5	ELUCORT3+	-10109.52	589.113	-1148.0555	-23.3471
998	0	ELUCORT3+	-10109.52	585.282	-1120.178	-42.0093
998	0.5	ELUCORT3+	-10150.274	683.358	-1437.338	-42.0093
998	1	ELUCORT3+	-10191.027	781.435	-1803.5362	-42.0093
998	1.5	ELUCORT3+	-10231.781	879.511	-2218.7726	-42.0093
998	2	ELUCORT3+	-10272.534	977.587	-2683.0471	-42.0093
998	2.5	ELUCORT3+	-10313.288	1075.664	-3196.3599	-42.0093
999	0	ELUCORT3+	-10313.288	1056.463	-3139.4011	-87.8233
999	0.5	ELUCORT3+	-10354.041	1154.539	-3692.1516	-87.8233
999	1	ELUCORT3+	-10394.795	1252.616	-4293.9404	-87.8233
999	1.5	ELUCORT3+	-10435.548	1350.692	-4944.7674	-87.8233
999	2	ELUCORT3+	-10476.302	1448.768	-5644.6325	-87.8233
999	2.5	ELUCORT3+	-10517.055	1546.845	-6393.5359	-87.8233
1000	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.644E-13
1000	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.644E-13
1000	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.644E-13
1000	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.644E-13
1000	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.644E-13
1000	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.644E-13
1000	3.2	ELUCORT3+	0	-4.997E-12	6.892E-12	-1.644E-13
1001	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	7.065E-14
1001	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	7.065E-14
1001	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	7.065E-14
1001	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	7.065E-14
1001	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	7.065E-14
1001	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	7.065E-14
1001	3.2	ELUCORT3+	0	-5.532E-13	1.375E-12	7.065E-14
1002	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	1.728E-13
1002	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	1.728E-13
1002	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	1.728E-13
1002	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	1.728E-13
1002	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	1.728E-13
1002	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	1.728E-13
1002	3.2	ELUCORT3+	0	2.47E-15	-5.889E-16	1.728E-13
1003	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	6.872E-14
1003	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	6.872E-14
1003	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	6.872E-14
1003	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	6.872E-14
1003	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	6.872E-14
1003	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	6.872E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1003	3.2	ELUCORT3+	0	-1.754E-12	8.383E-12	6.872E-14
1004	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	5.138E-15
1004	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	5.138E-15
1004	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	5.138E-15
1004	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	5.138E-15
1004	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	5.138E-15
1004	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	5.138E-15
1004	3.2	ELUCORT3+	0	-2.336E-12	1.773E-11	5.138E-15
1005	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	8.991E-15
1005	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	8.991E-15
1005	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	8.991E-15
1005	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	8.991E-15
1005	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	8.991E-15
1005	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	8.991E-15
1005	3.2	ELUCORT3+	0	-4.814E-12	-1.812E-11	8.991E-15
1006	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.826E-14
1006	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.826E-14
1006	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.826E-14
1006	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.826E-14
1006	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.826E-14
1006	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.826E-14
1006	3.2	ELUCORT3+	0	7.981E-12	-5.956E-12	2.826E-14
1007	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-3.725E-14
1007	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-3.725E-14
1007	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-3.725E-14
1007	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-3.725E-14
1007	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-3.725E-14
1007	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-3.725E-14
1007	3.2	ELUCORT3+	0	-2.119E-13	2.379E-11	-3.725E-14
1008	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.634E-14
1008	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.634E-14
1008	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.634E-14
1008	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.634E-14
1008	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.634E-14
1008	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.634E-14
1008	3.2	ELUCORT3+	0	-5.623E-12	1.793E-11	2.634E-14
1009	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-4.737E-14
1009	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-4.737E-14
1009	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-4.737E-14
1009	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-4.737E-14
1009	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-4.737E-14
1009	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-4.737E-14
1009	3.2	ELUCORT3+	0	-1.311E-11	1.911E-11	-4.737E-14
1010	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.306E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1010	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.306E-13
1010	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.306E-13
1010	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.306E-13
1010	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.306E-13
1010	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.306E-13
1010	3.2	ELUCORT3+	0	-4.915E-12	2.528E-11	1.306E-13
1011	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	7.161E-14
1011	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	7.161E-14
1011	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	7.161E-14
1011	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	7.161E-14
1011	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	7.161E-14
1011	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	7.161E-14
1011	3.2	ELUCORT3+	0	3.277E-12	-9.349E-13	7.161E-14
1012	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.349E-13
1012	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.349E-13
1012	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.349E-13
1012	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.349E-13
1012	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.349E-13
1012	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.349E-13
1012	3.2	ELUCORT3+	0	-6.078E-12	-2.057E-11	1.349E-13
1013	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.954E-14
1013	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.954E-14
1013	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.954E-14
1013	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.954E-14
1013	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.954E-14
1013	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.954E-14
1013	3.2	ELUCORT3+	0	2.569E-12	-7.426E-12	2.954E-14
1014	0	ELUCORT3+	0	-7.56E-12	1.439E-13	-3.731E-13
1014	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.731E-13
1014	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.731E-13
1014	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.731E-13
1014	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.731E-13
1014	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.731E-13
1014	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-3.731E-13
1015	0	ELUCORT3+	0	5.057E-13	1.13E-12	6.535E-14
1015	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	6.535E-14
1015	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	6.535E-14
1015	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	6.535E-14
1015	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	6.535E-14
1015	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	6.535E-14
1015	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	6.535E-14
1016	0	ELUCORT3+	0	-1.065E-14	-2.44E-14	1.521E-13
1016	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	1.521E-13
1016	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	1.521E-13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1016	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	1.521E-13
1016	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	1.521E-13
1016	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	1.521E-13
1016	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	1.521E-13
1017	0	ELUCORT3+	0	-2.023E-12	-6.227E-12	4.081E-13
1017	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.081E-13
1017	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.081E-13
1017	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.081E-13
1017	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.081E-13
1017	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.081E-13
1017	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0973	4.081E-13
1018	0	ELUCORT3+	0	-2.363E-11	1.988E-11	4.366E-13
1018	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.366E-13
1018	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.366E-13
1018	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.366E-13
1018	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.366E-13
1018	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.366E-13
1018	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	4.366E-13
1019	0	ELUCORT3+	0	4.564E-12	3.816E-11	4.61E-13
1019	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.61E-13
1019	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.61E-13
1019	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.61E-13
1019	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.61E-13
1019	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.61E-13
1019	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0972	4.61E-13
1020	0	ELUCORT3+	0	-3.073E-11	-1.247E-11	1.554E-13
1020	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.554E-13
1020	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.554E-13
1020	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.554E-13
1020	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.554E-13
1020	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.554E-13
1020	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	1.554E-13
1021	0	ELUCORT3+	0	-7.042E-12	-1.998E-11	2.2E-14
1021	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.2E-14
1021	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.2E-14
1021	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.2E-14
1021	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.2E-14
1021	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.2E-14
1021	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.2E-14
1022	0	ELUCORT3+	0	-2.465E-11	1.574E-11	2.566E-15
1022	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.566E-15
1022	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.566E-15
1022	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.566E-15
1022	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.566E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1022	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.566E-15
1022	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.566E-15
1023	0	ELUCORT3+	0	-1.618E-11	3.12E-11	-1.217E-13
1023	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.217E-13
1023	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.217E-13
1023	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.217E-13
1023	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.217E-13
1023	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.217E-13
1023	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.217E-13
1024	0	ELUCORT3+	0	-2.154E-11	-1.726E-12	-1.451E-13
1024	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.451E-13
1024	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.451E-13
1024	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.451E-13
1024	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.451E-13
1024	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.451E-13
1024	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.451E-13
1025	0	ELUCORT3+	0	-1.138E-12	3.551E-11	-3.18E-13
1025	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.18E-13
1025	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.18E-13
1025	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.18E-13
1025	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.18E-13
1025	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.18E-13
1025	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-3.18E-13
1026	0	ELUCORT3+	0	-6.827E-12	1.85E-12	-6.175E-13
1026	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-6.175E-13
1026	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-6.175E-13
1026	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-6.175E-13
1026	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-6.175E-13
1026	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-6.175E-13
1026	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-6.175E-13
1027	0	ELUCORT3+	0	-8.357E-12	9.988E-12	-5.08E-13
1027	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-5.08E-13
1027	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-5.08E-13
1027	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-5.08E-13
1027	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-5.08E-13
1027	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-5.08E-13
1027	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-5.08E-13
1028	0	ELUCORT3+	0	-68.018	-196.7249	-189.9622
1028	0.6	ELUCORT3+	0	-59.907	-158.3474	-189.9622
1028	1.2	ELUCORT3+	0	-51.796	-124.8366	-189.9622
1029	0	ELUCORT3+	0	-241.856	-199.0978	-126.0471
1029	0.6	ELUCORT3+	0	-236.276	-55.6582	-126.0471
1029	1.2	ELUCORT3+	0	-230.696	84.4333	-126.0471
1030	0	ELUCORT3+	0	3.879	-164.1105	-182.3348

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1030	0.6	ELUCORT3+	0	11.991	-168.8714	-182.3348
1030	1.2	ELUCORT3+	0	20.102	-178.4991	-182.3348
1031	0	ELUCORT3+	0	36.909	-148.6597	-157.8481
1031	0.6	ELUCORT3+	0	45.02	-173.2384	-157.8481
1031	1.2	ELUCORT3+	0	53.131	-202.6839	-157.8481
1032	0	ELUCORT3+	0	55.198	-141.7431	-120.8687
1032	0.6	ELUCORT3+	0	63.309	-177.2953	-120.8687
1032	1.2	ELUCORT3+	0	71.421	-217.7143	-120.8687
1033	0	ELUCORT3+	0	57.349	-140.1828	-81.6519
1033	0.6	ELUCORT3+	0	65.461	-177.0258	-81.6519
1033	1.2	ELUCORT3+	0	73.572	-218.7355	-81.6519
1034	0	ELUCORT3+	0	58.314	-139.597	-41.3911
1034	0.6	ELUCORT3+	0	66.425	-177.0187	-41.3911
1034	1.2	ELUCORT3+	0	74.536	-219.3072	-41.3911
1035	0	ELUCORT3+	0	63.23	-138.57	-0.866
1035	0.6	ELUCORT3+	0	71.342	-178.9416	-0.866
1035	1.2	ELUCORT3+	0	79.453	-224.18	-0.866
1036	0	ELUCORT3+	0	61.91	-138.8922	41.2154
1036	0.6	ELUCORT3+	0	70.022	-178.4718	41.2154
1036	1.2	ELUCORT3+	0	78.133	-222.9181	41.2154
1037	0	ELUCORT3+	0	55.209	-140.6518	81.1093
1037	0.6	ELUCORT3+	0	63.32	-176.2105	81.1093
1037	1.2	ELUCORT3+	0	71.431	-216.6359	81.1093
1038	0	ELUCORT3+	0	53.805	-142.3008	119.8751
1038	0.6	ELUCORT3+	0	61.917	-177.0174	119.8751
1038	1.2	ELUCORT3+	0	70.028	-216.6006	119.8751
1039	0	ELUCORT3+	0	45.989	-147.0638	156.6059
1039	0.6	ELUCORT3+	0	54.101	-177.0909	156.6059
1039	1.2	ELUCORT3+	0	62.212	-211.9847	156.6059
1040	0	ELUCORT3+	0	6.555	-163.4287	183.1754
1040	0.6	ELUCORT3+	0	14.666	-169.7951	183.1754
1040	1.2	ELUCORT3+	0	22.777	-181.0281	183.1754
1041	0	ELUCORT3+	0	-68.476	-195.3388	191.1304
1041	0.6	ELUCORT3+	0	-60.364	-156.6868	191.1304
1041	1.2	ELUCORT3+	0	-52.253	-122.9014	191.1304
1042	0	ELUCORT3+	-10517.055	-2186.035	-7329.2641	-179.6623
1042	0.5	ELUCORT3+	-10554.138	-2082.517	-6262.1264	-179.6623
1042	1	ELUCORT3+	-10591.221	-1978.998	-5246.7479	-179.6623
1042	1.5	ELUCORT3+	-10628.304	-1875.48	-4283.1286	-179.6623
1042	2	ELUCORT3+	-10665.387	-1771.961	-3371.2685	-179.6623
1042	2.5	ELUCORT3+	-10702.47	-1668.443	-2511.1675	-179.6623
1043	0	ELUCORT3+	-10702.47	-1490.895	-2702.2979	-193.9039
1043	0.5	ELUCORT3+	-10739.553	-1387.376	-1982.7301	-193.9039
1043	1	ELUCORT3+	-10776.636	-1283.858	-1314.9214	-193.9039

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1043	1.5	ELUCORT3+	-10813.719	-1180.34	-698.872	-193.9039
1043	2	ELUCORT3+	-10850.802	-1076.821	-134.5817	-193.9039
1043	2.5	ELUCORT3+	-10887.885	-973.303	377.9494	-193.9039
1044	0	ELUCORT3+	-10887.885	-870.785	194.774	-176.2353
1044	0.5	ELUCORT3+	-10924.968	-767.267	604.2871	-176.2353
1044	1	ELUCORT3+	-10962.051	-663.749	962.041	-176.2353
1044	1.5	ELUCORT3+	-10999.134	-560.23	1268.0358	-176.2353
1044	2	ELUCORT3+	-11036.217	-456.712	1522.2713	-176.2353
1044	2	ELUCORT3+	-8311.907	-647.215	1522.2713	-176.2353
1044	2.5	ELUCORT3+	-8351.891	-626.803	1840.7757	-176.2353
1045	0	ELUCORT3+	-8351.891	-563.72	1684.1698	-142.2019
1045	0.5	ELUCORT3+	-8391.875	-543.307	1960.9265	-142.2019
1045	1	ELUCORT3+	-8431.859	-522.895	2227.4769	-142.2019
1045	1.5	ELUCORT3+	-8471.843	-502.482	2483.8212	-142.2019
1045	2	ELUCORT3+	-8511.827	-482.07	2729.9594	-142.2019
1045	2.5	ELUCORT3+	-8551.811	-461.658	2965.8913	-142.2019
1046	0	ELUCORT3+	-8551.811	-406.39	2846.0162	-103.4054
1046	0.5	ELUCORT3+	-8591.795	-385.978	3044.1083	-103.4054
1046	1	ELUCORT3+	-8631.779	-365.566	3231.9943	-103.4054
1046	1.5	ELUCORT3+	-8671.763	-345.153	3409.674	-103.4054
1046	2	ELUCORT3+	-8711.747	-324.741	3577.1476	-103.4054
1046	2.5	ELUCORT3+	-8751.731	-304.329	3734.4149	-103.4054
1047	0	ELUCORT3+	-8751.731	-250.465	3653.3057	-62.9599
1047	0.5	ELUCORT3+	-8791.715	-230.053	3773.435	-62.9599
1047	1	ELUCORT3+	-8831.699	-209.64	3883.3582	-62.9599
1047	1.5	ELUCORT3+	-8871.683	-189.228	3983.0752	-62.9599
1047	2	ELUCORT3+	-8911.667	-168.815	4072.586	-62.9599
1047	2.5	ELUCORT3+	-8951.651	-148.403	4151.8907	-62.9599
1048	0	ELUCORT3+	-8951.651	-101.241	4110.6752	-20.7549
1048	0.5	ELUCORT3+	-8991.635	-80.829	4156.1926	-20.7549
1048	1	ELUCORT3+	-9031.619	-60.416	4191.5037	-20.7549
1048	1.5	ELUCORT3+	-9071.603	-40.004	4216.6087	-20.7549
1048	2	ELUCORT3+	-9111.587	-19.591	4231.5075	-20.7549
1048	2.5	ELUCORT3+	-9151.571	0.821	4236.2001	-20.7549
1049	0	ELUCORT3+	-9151.571	46.663	4237.0661	21.7724
1049	0.5	ELUCORT3+	-9189.423	61.632	4209.9922	21.7724
1049	1	ELUCORT3+	-9227.276	76.602	4175.4337	21.7724
1049	1.5	ELUCORT3+	-9265.128	91.571	4133.3905	21.7724
1049	2	ELUCORT3+	-9302.981	106.54	4083.8626	21.7724
1049	2.5	ELUCORT3+	-9340.833	121.51	4026.8501	21.7724
1050	0	ELUCORT3+	-9340.833	172.268	4068.2412	63.2726
1050	0.5	ELUCORT3+	-9378.686	187.238	3978.3647	63.2726
1050	1	ELUCORT3+	-9416.538	202.207	3881.0036	63.2726
1050	1.5	ELUCORT3+	-9454.391	217.176	3776.1578	63.2726

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1050	2	ELUCORT3+	-9492.243	232.146	3663.8273	63.2726
1050	2.5	ELUCORT3+	-9530.096	247.115	3544.0122	63.2726
1051	0	ELUCORT3+	-9530.096	298.838	3625.6642	104.187
1051	0.5	ELUCORT3+	-9567.948	313.807	3472.5028	104.187
1051	1	ELUCORT3+	-9605.801	328.777	3311.8568	104.187
1051	1.5	ELUCORT3+	-9643.653	343.746	3143.7261	104.187
1051	2	ELUCORT3+	-9681.506	358.715	2968.1107	104.187
1051	2.5	ELUCORT3+	-9719.358	373.685	2785.0107	104.187
1052	0	ELUCORT3+	-9719.358	427.559	2905.8794	143.5412
1052	0.5	ELUCORT3+	-9757.211	442.528	2688.3575	143.5412
1052	1	ELUCORT3+	-9795.063	457.498	2463.351	143.5412
1052	1.5	ELUCORT3+	-9832.916	472.467	2230.8598	143.5412
1052	2	ELUCORT3+	-9870.768	487.436	1990.884	143.5412
1052	2.5	ELUCORT3+	-9908.621	502.406	1743.4234	143.5412
1053	0	ELUCORT3+	-9908.621	574.569	1901.2716	175.9788
1053	0.5	ELUCORT3+	-9946.473	589.539	1610.2446	175.9788
1053	1	ELUCORT3+	-9987.227	687.615	1290.9562	175.9788
1053	1.5	ELUCORT3+	-10027.98	785.691	922.6296	175.9788
1053	2	ELUCORT3+	-10068.734	883.768	505.2649	175.9788
1053	2.5	ELUCORT3+	-10109.487	981.844	38.8619	175.9788
1054	0	ELUCORT3+	-10109.487	1087.037	221.1967	192.9656
1054	0.5	ELUCORT3+	-10150.241	1185.114	-346.8411	192.9656
1054	1	ELUCORT3+	-10190.994	1283.19	-963.917	192.9656
1054	1.5	ELUCORT3+	-10231.748	1381.266	-1630.0311	192.9656
1054	2	ELUCORT3+	-10272.501	1479.343	-2345.1834	192.9656
1054	2.5	ELUCORT3+	-10313.255	1577.419	-3109.3739	192.9656
1055	0	ELUCORT3+	-10313.255	1754.51	-2919.4117	177.3379
1055	0.5	ELUCORT3+	-10354.008	1852.586	-3821.1857	177.3379
1055	1	ELUCORT3+	-10394.762	1950.663	-4771.9979	177.3379
1055	1.5	ELUCORT3+	-10435.515	2048.739	-5771.8483	177.3379
1055	2	ELUCORT3+	-10476.269	2146.815	-6820.7369	177.3379
1055	2.5	ELUCORT3+	-10517.022	2244.892	-7918.6637	177.3379
1056	0	ELUCORT3+	0	-76.137	-148.5451	-186.7417
1056	0.6	ELUCORT3+	0	-68.026	-105.2961	-186.7417
1056	1.2	ELUCORT3+	0	-59.915	-66.914	-186.7417
1057	0	ELUCORT3+	0	-34.616	-3.7694	-123.9055
1057	0.6	ELUCORT3+	0	-29.036	15.3263	-123.9055
1057	1.2	ELUCORT3+	0	-23.456	31.0739	-123.9055
1058	0	ELUCORT3+	0	-28.049	-162.0507	-186.5734
1058	0.6	ELUCORT3+	0	-19.938	-147.6546	-186.5734
1058	1.2	ELUCORT3+	0	-11.827	-138.1252	-186.5734
1059	0	ELUCORT3+	0	-5.662	-170.2735	-159.9069
1059	0.6	ELUCORT3+	0	2.449	-169.3094	-159.9069
1059	1.2	ELUCORT3+	0	10.56	-173.2122	-159.9069

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1060	0	ELUCORT3+	0	2.452	-178.7385	-123.7377
1060	0.6	ELUCORT3+	0	10.564	-182.6432	-123.7377
1060	1.2	ELUCORT3+	0	18.675	-191.4147	-123.7377
1061	0	ELUCORT3+	0	5.696	-177.7981	-83.7448
1061	0.6	ELUCORT3+	0	13.807	-183.649	-83.7448
1061	1.2	ELUCORT3+	0	21.918	-194.3667	-83.7448
1062	0	ELUCORT3+	0	6.885	-177.6382	-42.3069
1062	0.6	ELUCORT3+	0	14.996	-184.2025	-42.3069
1062	1.2	ELUCORT3+	0	23.108	-195.6337	-42.3069
1063	0	ELUCORT3+	0	7.193	-181.862	-0.3745
1063	0.6	ELUCORT3+	0	15.304	-188.6111	-0.3745
1063	1.2	ELUCORT3+	0	23.415	-200.2269	-0.3745
1064	0	ELUCORT3+	0	6.905	-180.8697	41.5644
1064	0.6	ELUCORT3+	0	15.016	-187.446	41.5644
1064	1.2	ELUCORT3+	0	23.127	-198.889	41.5644
1065	0	ELUCORT3+	0	5.754	-175.9221	83.0281
1065	0.6	ELUCORT3+	0	13.866	-181.8081	83.0281
1065	1.2	ELUCORT3+	0	21.977	-192.5609	83.0281
1066	0	ELUCORT3+	0	2.606	-177.8683	123.0906
1066	0.6	ELUCORT3+	0	10.717	-181.8652	123.0906
1066	1.2	ELUCORT3+	0	18.828	-190.7288	123.0906
1067	0	ELUCORT3+	0	-5.273	-178.5956	159.4401
1067	0.6	ELUCORT3+	0	2.839	-177.8653	159.4401
1067	1.2	ELUCORT3+	0	10.95	-182.0018	159.4401
1068	0	ELUCORT3+	0	-27.021	-163.8678	186.563
1068	0.6	ELUCORT3+	0	-18.91	-150.0885	186.563
1068	1.2	ELUCORT3+	0	-10.799	-141.176	186.563
1069	0	ELUCORT3+	0	-73.674	-144.904	187.9412
1069	0.6	ELUCORT3+	0	-65.563	-103.1327	187.9412
1069	1.2	ELUCORT3+	0	-57.452	-66.2282	187.9412
1070	0	ELUCORT3+	0	-58.647	-97.4878	-175.6521
1070	0.6	ELUCORT3+	0	-50.536	-64.7327	-175.6521
1070	1.2	ELUCORT3+	0	-42.425	-36.8444	-175.6521
1071	0	ELUCORT3+	0	-62.174	-44.329	-116.9122
1071	0.6	ELUCORT3+	0	-56.594	-8.6987	-116.9122
1071	1.2	ELUCORT3+	0	-51.014	23.5836	-116.9122
1072	0	ELUCORT3+	0	-42.435	-123.4871	-180.1219
1072	0.6	ELUCORT3+	0	-34.324	-100.4595	-180.1219
1072	1.2	ELUCORT3+	0	-26.212	-82.2987	-180.1219
1073	0	ELUCORT3+	0	-42.609	-141.5293	-153.8094
1073	0.6	ELUCORT3+	0	-34.498	-118.397	-153.8094
1073	1.2	ELUCORT3+	0	-26.387	-100.1315	-153.8094
1074	0	ELUCORT3+	0	-47.32	-153.5167	-120.368
1074	0.6	ELUCORT3+	0	-39.209	-127.5582	-120.368

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1074	1.2	ELUCORT3+	0	-31.097	-106.4664	-120.368
1075	0	ELUCORT3+	0	-44.315	-153.4689	-81.6715
1075	0.6	ELUCORT3+	0	-36.203	-129.3135	-81.6715
1075	1.2	ELUCORT3+	0	-28.092	-110.0249	-81.6715
1076	0	ELUCORT3+	0	-43.349	-153.6276	-41.1264
1076	0.6	ELUCORT3+	0	-35.238	-130.0517	-41.1264
1076	1.2	ELUCORT3+	0	-27.126	-111.3425	-41.1264
1077	0	ELUCORT3+	0	-47.771	-158.3962	0.1357
1077	0.6	ELUCORT3+	0	-39.659	-132.1672	0.1357
1077	1.2	ELUCORT3+	0	-31.548	-110.8049	0.1357
1078	0	ELUCORT3+	0	-46.913	-157.2317	39.8544
1078	0.6	ELUCORT3+	0	-38.802	-131.5172	39.8544
1078	1.2	ELUCORT3+	0	-30.691	-110.6694	39.8544
1079	0	ELUCORT3+	0	-42.08	-151.3491	80.8178
1079	0.6	ELUCORT3+	0	-33.968	-128.5348	80.8178
1079	1.2	ELUCORT3+	0	-25.857	-110.5872	80.8178
1080	0	ELUCORT3+	0	-45.681	-152.3513	120.104
1080	0.6	ELUCORT3+	0	-37.569	-127.3762	120.104
1080	1.2	ELUCORT3+	0	-29.458	-107.268	120.104
1081	0	ELUCORT3+	0	-51.052	-150.6917	154.1505
1081	0.6	ELUCORT3+	0	-42.941	-122.4938	154.1505
1081	1.2	ELUCORT3+	0	-34.83	-99.1626	154.1505
1082	0	ELUCORT3+	0	-43.514	-125.6926	179.3018
1082	0.6	ELUCORT3+	0	-35.403	-102.0177	179.3018
1082	1.2	ELUCORT3+	0	-27.291	-83.2096	179.3018
1083	0	ELUCORT3+	0	-54.058	-94.5049	176.8151
1083	0.6	ELUCORT3+	0	-45.947	-64.5036	176.8151
1083	1.2	ELUCORT3+	0	-37.835	-39.3691	176.8151
1084	0	ELUCORT3+	-7011.032	-1072.471	-3746.902	-170.7552
1084	0.5	ELUCORT3+	-7035.754	-1015.013	-3225.0311	-170.7552
1084	1	ELUCORT3+	-7060.476	-957.554	-2731.8896	-170.7552
1084	1.5	ELUCORT3+	-7085.198	-900.096	-2267.4772	-170.7552
1084	2	ELUCORT3+	-7109.92	-842.637	-1831.7942	-170.7552
1084	2.5	ELUCORT3+	-7134.642	-785.179	-1424.8403	-170.7552
1085	0	ELUCORT3+	-7134.642	-763.757	-1421.6511	-192.7577
1085	0.5	ELUCORT3+	-7159.364	-706.299	-1054.137	-192.7577
1085	1	ELUCORT3+	-7184.086	-648.84	-715.3522	-192.7577
1085	1.5	ELUCORT3+	-7208.808	-591.382	-405.2966	-192.7577
1085	2	ELUCORT3+	-7233.53	-533.923	-123.9703	-192.7577
1085	2.5	ELUCORT3+	-7258.252	-476.465	128.6268	-192.7577
1086	0	ELUCORT3+	-7258.252	-426.666	125.2392	-175.5974
1086	0.5	ELUCORT3+	-7282.974	-369.208	324.2077	-175.5974
1086	1	ELUCORT3+	-7307.696	-311.749	494.4471	-175.5974
1086	1.5	ELUCORT3+	-7332.418	-254.291	635.9571	-175.5974

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1086	2	ELUCORT3+	-7357.14	-196.832	748.7379	-175.5974
1086	2	ELUCORT3+	-5540.938	-323.834	748.7379	-175.5974
1086	2.5	ELUCORT3+	-5567.594	-321.78	910.1415	-175.5974
1087	0	ELUCORT3+	-5567.594	-254.295	907.3072	-142.2083
1087	0.5	ELUCORT3+	-5594.25	-252.241	1033.9412	-142.2083
1087	1	ELUCORT3+	-5620.906	-250.186	1159.5479	-142.2083
1087	1.5	ELUCORT3+	-5647.562	-248.132	1284.1274	-142.2083
1087	2	ELUCORT3+	-5674.218	-246.077	1407.6796	-142.2083
1087	2.5	ELUCORT3+	-5700.874	-244.023	1530.2045	-142.2083
1088	0	ELUCORT3+	-5700.874	-176.601	1526.9891	-103.476
1088	0.5	ELUCORT3+	-5727.53	-174.546	1614.7758	-103.476
1088	1	ELUCORT3+	-5754.186	-172.492	1701.5353	-103.476
1088	1.5	ELUCORT3+	-5780.842	-170.437	1787.2676	-103.476
1088	2	ELUCORT3+	-5807.498	-168.383	1871.9726	-103.476
1088	2.5	ELUCORT3+	-5834.154	-166.328	1955.6503	-103.476
1089	0	ELUCORT3+	-5834.154	-100.651	1953.7314	-62.7622
1089	0.5	ELUCORT3+	-5860.81	-98.597	2003.5434	-62.7622
1089	1	ELUCORT3+	-5887.466	-96.542	2052.3282	-62.7622
1089	1.5	ELUCORT3+	-5914.122	-94.488	2100.0856	-62.7622
1089	2	ELUCORT3+	-5940.778	-92.433	2146.8159	-62.7622
1089	2.5	ELUCORT3+	-5967.434	-90.379	2192.5189	-62.7622
1090	0	ELUCORT3+	-5967.434	-19.151	2192.1698	-20.7138
1090	0.5	ELUCORT3+	-5994.09	-20.725	2202.1388	-20.7138
1090	1	ELUCORT3+	-6020.746	-22.299	2212.8948	-20.7138
1090	1.5	ELUCORT3+	-6047.402	-23.873	2224.438	-20.7138
1090	2	ELUCORT3+	-6074.058	-25.448	2236.7682	-20.7138
1090	2.5	ELUCORT3+	-6100.714	-27.022	2249.8855	-20.7138
1091	0	ELUCORT3+	-6100.714	45.238	2249.3941	21.6042
1091	0.5	ELUCORT3+	-6125.949	43.664	2227.1685	21.6042
1091	1	ELUCORT3+	-6151.184	42.09	2205.73	21.6042
1091	1.5	ELUCORT3+	-6176.419	40.516	2185.0786	21.6042
1091	2	ELUCORT3+	-6201.654	38.941	2165.2143	21.6042
1091	2.5	ELUCORT3+	-6226.889	37.367	2146.1371	21.6042
1092	0	ELUCORT3+	-6226.889	105.019	2147.0529	63.2733
1092	0.5	ELUCORT3+	-6252.124	103.444	2094.9371	63.2733
1092	1	ELUCORT3+	-6277.359	101.87	2043.6084	63.2733
1092	1.5	ELUCORT3+	-6302.594	100.296	1993.0669	63.2733
1092	2	ELUCORT3+	-6327.829	98.722	1943.3124	63.2733
1092	2.5	ELUCORT3+	-6353.064	97.148	1894.345	63.2733
1093	0	ELUCORT3+	-6353.064	165.024	1896.4378	104.2106
1093	0.5	ELUCORT3+	-6378.299	163.449	1814.3195	104.2106
1093	1	ELUCORT3+	-6403.534	161.875	1732.9884	104.2106
1093	1.5	ELUCORT3+	-6428.769	160.301	1652.4443	104.2106
1093	2	ELUCORT3+	-6454.004	158.727	1572.6873	104.2106

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1093	2.5	ELUCORT3+	-6479.239	157.153	1493.7175	104.2106
1094	0	ELUCORT3+	-6479.239	226.121	1496.5864	143.1865
1094	0.5	ELUCORT3+	-6504.474	224.547	1383.9195	143.1865
1094	1	ELUCORT3+	-6529.709	222.973	1272.0396	143.1865
1094	1.5	ELUCORT3+	-6554.944	221.398	1160.9469	143.1865
1094	2	ELUCORT3+	-6580.179	219.824	1050.6412	143.1865
1094	2.5	ELUCORT3+	-6605.414	218.25	941.1227	143.1865
1095	0	ELUCORT3+	-6605.414	277.044	943.1814	175.5969
1095	0.5	ELUCORT3+	-6630.649	275.47	805.0531	175.5969
1095	1	ELUCORT3+	-6657.818	329.3	653.8607	175.5969
1095	1.5	ELUCORT3+	-6684.987	383.131	475.7531	175.5969
1095	2	ELUCORT3+	-6712.156	436.961	270.7302	175.5969
1095	2.5	ELUCORT3+	-6739.325	490.792	38.792	175.5969
1096	0	ELUCORT3+	-6739.325	538.942	43.0306	192.0454
1096	0.5	ELUCORT3+	-6766.494	592.773	-239.8982	192.0454
1096	1	ELUCORT3+	-6793.663	646.603	-549.7423	192.0454
1096	1.5	ELUCORT3+	-6820.832	700.434	-886.5017	192.0454
1096	2	ELUCORT3+	-6848.001	754.264	-1250.1763	192.0454
1096	2.5	ELUCORT3+	-6875.17	808.095	-1640.7662	192.0454
1097	0	ELUCORT3+	-6875.17	832.436	-1643.9867	168.3369
1097	0.5	ELUCORT3+	-6902.339	886.267	-2073.6626	168.3369
1097	1	ELUCORT3+	-6929.508	940.097	-2530.2537	168.3369
1097	1.5	ELUCORT3+	-6956.677	993.928	-3013.76	168.3369
1097	2	ELUCORT3+	-6983.846	1047.758	-3524.1816	168.3369
1097	2.5	ELUCORT3+	-7011.015	1101.589	-4061.5185	168.3369
1098	0	ELUCORT3+	-7011.032	-1018.843	-3586.8962	-160.3753
1098	0.5	ELUCORT3+	-7035.754	-961.385	-3091.8393	-160.3753
1098	1	ELUCORT3+	-7060.476	-903.926	-2625.5117	-160.3753
1098	1.5	ELUCORT3+	-7085.198	-846.468	-2187.9133	-160.3753
1098	2	ELUCORT3+	-7109.92	-789.009	-1779.0442	-160.3753
1098	2.5	ELUCORT3+	-7134.642	-731.551	-1398.9043	-160.3753
1099	0	ELUCORT3+	-7134.642	-734.945	-1387.7782	-188.652
1099	0.5	ELUCORT3+	-7159.364	-677.486	-1034.6704	-188.652
1099	1	ELUCORT3+	-7184.086	-620.028	-710.2918	-188.652
1099	1.5	ELUCORT3+	-7208.808	-562.569	-414.6425	-188.652
1099	2	ELUCORT3+	-7233.53	-505.111	-147.7224	-188.652
1099	2.5	ELUCORT3+	-7258.252	-447.652	90.4684	-188.652
1100	0	ELUCORT3+	-7258.252	-414.937	97.7297	-173.1687
1100	0.5	ELUCORT3+	-7282.974	-357.479	290.8337	-173.1687
1100	1	ELUCORT3+	-7307.696	-300.02	455.2084	-173.1687
1100	1.5	ELUCORT3+	-7332.418	-242.562	590.8539	-173.1687
1100	2	ELUCORT3+	-7357.14	-185.103	697.7701	-173.1687
1100	2	ELUCORT3+	-5540.938	-312.105	697.7701	-173.1687
1100	2.5	ELUCORT3+	-5567.594	-310.051	853.3091	-173.1687

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1101	0	ELUCORT3+	-5567.594	-248.049	858.5987	-141.8586
1101	0.5	ELUCORT3+	-5594.25	-245.994	982.1095	-141.8586
1101	1	ELUCORT3+	-5620.906	-243.94	1104.593	-141.8586
1101	1.5	ELUCORT3+	-5647.562	-241.885	1226.0492	-141.8586
1101	2	ELUCORT3+	-5674.218	-239.831	1346.4783	-141.8586
1101	2.5	ELUCORT3+	-5700.874	-237.776	1465.88	-141.8586
1102	0	ELUCORT3+	-5700.874	-173.267	1468.8666	-103.481
1102	0.5	ELUCORT3+	-5727.53	-171.213	1554.9866	-103.481
1102	1	ELUCORT3+	-5754.186	-169.158	1640.0794	-103.481
1102	1.5	ELUCORT3+	-5780.842	-167.104	1724.1449	-103.481
1102	2	ELUCORT3+	-5807.498	-165.049	1807.1831	-103.481
1102	2.5	ELUCORT3+	-5834.154	-162.995	1889.1941	-103.481
1103	0	ELUCORT3+	-5834.154	-98.938	1891.4044	-62.2693
1103	0.5	ELUCORT3+	-5860.81	-96.884	1940.36	-62.2693
1103	1	ELUCORT3+	-5887.466	-94.829	1988.2883	-62.2693
1103	1.5	ELUCORT3+	-5914.122	-92.775	2035.1894	-62.2693
1103	2	ELUCORT3+	-5940.778	-90.72	2081.0632	-62.2693
1103	2.5	ELUCORT3+	-5967.434	-88.666	2125.9098	-62.2693
1104	0	ELUCORT3+	-5967.434	-18.625	2127.6198	-20.6119
1104	0.5	ELUCORT3+	-5994.09	-20.2	2137.326	-20.6119
1104	1	ELUCORT3+	-6020.746	-21.774	2147.8193	-20.6119
1104	1.5	ELUCORT3+	-6047.402	-23.348	2159.0997	-20.6119
1104	2	ELUCORT3+	-6074.058	-24.922	2171.1672	-20.6119
1104	2.5	ELUCORT3+	-6100.714	-26.496	2184.0218	-20.6119
1105	0	ELUCORT3+	-6100.714	44.69	2183.5117	21.2187
1105	0.5	ELUCORT3+	-6125.949	43.116	2161.5603	21.2187
1105	1	ELUCORT3+	-6151.184	41.541	2140.3961	21.2187
1105	1.5	ELUCORT3+	-6176.419	39.967	2120.0189	21.2187
1105	2	ELUCORT3+	-6201.654	38.393	2100.4289	21.2187
1105	2.5	ELUCORT3+	-6226.889	36.819	2081.626	21.2187
1106	0	ELUCORT3+	-6226.889	103.275	2080.4455	63.2249
1106	0.5	ELUCORT3+	-6252.124	101.701	2029.2015	63.2249
1106	1	ELUCORT3+	-6277.359	100.127	1978.7446	63.2249
1106	1.5	ELUCORT3+	-6302.594	98.552	1929.0748	63.2249
1106	2	ELUCORT3+	-6327.829	96.978	1880.1921	63.2249
1106	2.5	ELUCORT3+	-6353.064	95.404	1832.0965	63.2249
1107	0	ELUCORT3+	-6353.064	161.637	1830.0233	104.1227
1107	0.5	ELUCORT3+	-6378.299	160.063	1749.5983	104.1227
1107	1	ELUCORT3+	-6403.534	158.489	1669.9605	104.1227
1107	1.5	ELUCORT3+	-6428.769	156.914	1591.1097	104.1227
1107	2	ELUCORT3+	-6454.004	155.34	1513.0461	104.1227
1107	2.5	ELUCORT3+	-6479.239	153.766	1435.7695	104.1227
1108	0	ELUCORT3+	-6479.239	219.761	1432.3999	142.0206
1108	0.5	ELUCORT3+	-6504.474	218.186	1322.9131	142.0206

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1108	1	ELUCORT3+	-6529.709	216.612	1214.2134	142.0206
1108	1.5	ELUCORT3+	-6554.944	215.038	1106.3009	142.0206
1108	2	ELUCORT3+	-6580.179	213.464	999.1754	142.0206
1108	2.5	ELUCORT3+	-6605.414	211.89	892.837	142.0206
1109	0	ELUCORT3+	-6605.414	265.059	886.7395	173.7035
1109	0.5	ELUCORT3+	-6630.649	263.485	754.6035	173.7035
1109	1	ELUCORT3+	-6657.818	317.316	609.4033	173.7035
1109	1.5	ELUCORT3+	-6684.987	371.146	437.2879	173.7035
1109	2	ELUCORT3+	-6712.156	424.977	238.2573	173.7035
1109	2.5	ELUCORT3+	-6739.325	478.807	12.3114	173.7035
1110	0	ELUCORT3+	-6739.325	509.415	5.86	188.3416
1110	0.5	ELUCORT3+	-6766.494	563.246	-262.3053	188.3416
1110	1	ELUCORT3+	-6793.663	617.076	-557.3858	188.3416
1110	1.5	ELUCORT3+	-6820.832	670.907	-879.3816	188.3416
1110	2	ELUCORT3+	-6848.001	724.737	-1228.2926	188.3416
1110	2.5	ELUCORT3+	-6875.17	778.568	-1604.1189	188.3416
1111	0	ELUCORT3+	-6875.17	777.301	-1615.2085	157.7678
1111	0.5	ELUCORT3+	-6902.339	831.131	-2017.3164	157.7678
1111	1	ELUCORT3+	-6929.508	884.962	-2446.3395	157.7678
1111	1.5	ELUCORT3+	-6956.677	938.792	-2902.2779	157.7678
1111	2	ELUCORT3+	-6983.846	992.623	-3385.1315	157.7678
1111	2.5	ELUCORT3+	-7011.015	1046.453	-3894.9004	157.7678
1112	0	ELUCORT3+	-10517.055	-1743.44	-6272.177	-155.525
1112	0.5	ELUCORT3+	-10554.138	-1639.922	-5426.3366	-155.525
1112	1	ELUCORT3+	-10591.221	-1536.403	-4632.2554	-155.525
1112	1.5	ELUCORT3+	-10628.304	-1432.885	-3889.9334	-155.525
1112	2	ELUCORT3+	-10665.387	-1329.367	-3199.3706	-155.525
1112	2.5	ELUCORT3+	-10702.47	-1225.848	-2560.5669	-155.525
1113	0	ELUCORT3+	-10702.47	-1220.424	-2383.7518	-185.3719
1113	0.5	ELUCORT3+	-10739.553	-1116.905	-1799.4195	-185.3719
1113	1	ELUCORT3+	-10776.636	-1013.387	-1266.8465	-185.3719
1113	1.5	ELUCORT3+	-10813.719	-909.869	-786.0326	-185.3719
1113	2	ELUCORT3+	-10850.802	-806.35	-356.9779	-185.3719
1113	2.5	ELUCORT3+	-10887.885	-702.832	20.3176	-185.3719
1114	0	ELUCORT3+	-10887.885	-686.863	199.6194	-171.3783
1114	0.5	ELUCORT3+	-10924.968	-583.345	517.1714	-171.3783
1114	1	ELUCORT3+	-10962.051	-479.826	782.9641	-171.3783
1114	1.5	ELUCORT3+	-10999.134	-376.308	996.9977	-171.3783
1114	2	ELUCORT3+	-11036.217	-272.79	1159.2721	-171.3783
1114	2	ELUCORT3+	-8311.907	-463.293	1159.2721	-171.3783
1114	2.5	ELUCORT3+	-8351.891	-442.88	1385.8154	-171.3783
1115	0	ELUCORT3+	-8351.891	-434.45	1539.9659	-141.4316
1115	0.5	ELUCORT3+	-8391.875	-414.038	1752.0877	-141.4316
1115	1	ELUCORT3+	-8431.859	-393.625	1954.0034	-141.4316

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1115	1.5	ELUCORT3+	-8471.843	-373.213	2145.7129	-141.4316
1115	2	ELUCORT3+	-8511.827	-352.8	2327.2162	-141.4316
1115	2.5	ELUCORT3+	-8551.811	-332.388	2498.5133	-141.4316
1116	0	ELUCORT3+	-8551.811	-318.586	2618.6172	-103.3797
1116	0.5	ELUCORT3+	-8591.795	-298.174	2772.8072	-103.3797
1116	1	ELUCORT3+	-8631.779	-277.761	2916.791	-103.3797
1116	1.5	ELUCORT3+	-8671.763	-257.349	3050.5687	-103.3797
1116	2	ELUCORT3+	-8711.747	-236.937	3174.1401	-103.3797
1116	2.5	ELUCORT3+	-8751.731	-216.524	3287.5053	-103.3797
1117	0	ELUCORT3+	-8751.731	-199.121	3368.3232	-62.0085
1117	0.5	ELUCORT3+	-8791.715	-178.709	3462.7807	-62.0085
1117	1	ELUCORT3+	-8831.699	-158.297	3547.0321	-62.0085
1117	1.5	ELUCORT3+	-8871.683	-137.884	3621.0773	-62.0085
1117	2	ELUCORT3+	-8911.667	-117.472	3684.9164	-62.0085
1117	2.5	ELUCORT3+	-8951.651	-97.059	3738.5492	-62.0085
1118	0	ELUCORT3+	-8951.651	-84.49	3778.4036	-20.5551
1118	0.5	ELUCORT3+	-8991.635	-64.078	3815.5456	-20.5551
1118	1	ELUCORT3+	-9031.619	-43.665	3842.4814	-20.5551
1118	1.5	ELUCORT3+	-9071.603	-23.253	3859.211	-20.5551
1118	2	ELUCORT3+	-9111.587	-2.841	3865.7344	-20.5551
1118	2.5	ELUCORT3+	-9151.571	17.572	3862.0516	-20.5551
1119	0	ELUCORT3+	-9151.571	29.284	3862.1873	21.0338
1119	0.5	ELUCORT3+	-9189.423	44.253	3843.8032	21.0338
1119	1	ELUCORT3+	-9227.276	59.222	3817.9345	21.0338
1119	1.5	ELUCORT3+	-9265.128	74.191	3784.5811	21.0338
1119	2	ELUCORT3+	-9302.981	89.161	3743.743	21.0338
1119	2.5	ELUCORT3+	-9340.833	104.13	3695.4202	21.0338
1120	0	ELUCORT3+	-9340.833	120.264	3654.2938	63.1603
1120	0.5	ELUCORT3+	-9378.686	135.233	3590.4196	63.1603
1120	1	ELUCORT3+	-9416.538	150.202	3519.0606	63.1603
1120	1.5	ELUCORT3+	-9454.391	165.172	3440.2171	63.1603
1120	2	ELUCORT3+	-9492.243	180.141	3353.8888	63.1603
1120	2.5	ELUCORT3+	-9530.096	195.11	3260.0759	63.1603
1121	0	ELUCORT3+	-9530.096	210.278	3178.4044	103.9692
1121	0.5	ELUCORT3+	-9567.948	225.248	3069.5229	103.9692
1121	1	ELUCORT3+	-9605.801	240.217	2953.1567	103.9692
1121	1.5	ELUCORT3+	-9643.653	255.186	2829.3058	103.9692
1121	2	ELUCORT3+	-9681.506	270.156	2697.9703	103.9692
1121	2.5	ELUCORT3+	-9719.358	285.125	2559.1501	103.9692
1122	0	ELUCORT3+	-9719.358	297.288	2438.7821	141.2196
1122	0.5	ELUCORT3+	-9757.211	312.257	2286.3959	141.2196
1122	1	ELUCORT3+	-9795.063	327.226	2126.5251	141.2196
1122	1.5	ELUCORT3+	-9832.916	342.196	1959.1696	141.2196
1122	2	ELUCORT3+	-9870.768	357.165	1784.3294	141.2196



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1122	2.5	ELUCORT3+	-9908.621	372.134	1602.0046	141.2196
1123	0	ELUCORT3+	-9908.621	389.007	1448.1953	172.1351
1123	0.5	ELUCORT3+	-9946.473	403.977	1249.9492	172.1351
1123	1	ELUCORT3+	-9987.227	502.053	1023.4418	172.1351
1123	1.5	ELUCORT3+	-10027.98	600.129	747.8961	172.1351
1123	2	ELUCORT3+	-10068.734	698.206	423.3123	172.1351
1123	2.5	ELUCORT3+	-10109.487	796.282	49.6903	172.1351
1124	0	ELUCORT3+	-10109.487	813.33	-130.4316	185.2178
1124	0.5	ELUCORT3+	-10150.241	911.406	-561.6156	185.2178
1124	1	ELUCORT3+	-10190.994	1009.483	-1041.8378	185.2178
1124	1.5	ELUCORT3+	-10231.748	1107.559	-1571.0982	185.2178
1124	2	ELUCORT3+	-10272.501	1205.635	-2149.3967	185.2178
1124	2.5	ELUCORT3+	-10313.255	1303.712	-2776.7335	185.2178
1125	0	ELUCORT3+	-10313.255	1304.547	-2952.3856	152.8462
1125	0.5	ELUCORT3+	-10354.008	1402.623	-3629.1781	152.8462
1125	1	ELUCORT3+	-10394.762	1500.7	-4355.0088	152.8462
1125	1.5	ELUCORT3+	-10435.515	1598.776	-5129.8776	152.8462
1125	2	ELUCORT3+	-10476.269	1696.852	-5953.7847	152.8462
1125	2.5	ELUCORT3+	-10517.022	1794.929	-6826.7299	152.8462
1126	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	3.169E-13
1126	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	3.169E-13
1126	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	3.169E-13
1126	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	3.169E-13
1126	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	3.169E-13
1126	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	3.169E-13
1126	3.2	ELUCORT3+	0	1.169E-12	-5.536E-12	3.169E-13
1127	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-7.546E-14
1127	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-7.546E-14
1127	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-7.546E-14
1127	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-7.546E-14
1127	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-7.546E-14
1127	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-7.546E-14
1127	3.2	ELUCORT3+	0	4.93E-12	-1.211E-11	-7.546E-14
1128	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	-1.465E-15
1128	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	-1.465E-15
1128	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	-1.465E-15
1128	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	-1.465E-15
1128	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	-1.465E-15
1128	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	-1.465E-15
1128	3.2	ELUCORT3+	0	-8.428E-15	3.574E-14	-1.465E-15
1129	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-3.635E-13
1129	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-3.635E-13
1129	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-3.635E-13
1129	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-3.635E-13

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1129	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-3.635E-13
1129	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-3.635E-13
1129	3.2	ELUCORT3+	0	2.085E-12	1.897E-11	-3.635E-13
1130	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.654E-13
1130	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.654E-13
1130	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.654E-13
1130	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.654E-13
1130	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.654E-13
1130	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.654E-13
1130	3.2	ELUCORT3+	0	9.949E-12	-3.094E-13	-1.654E-13
1131	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-4.749E-13
1131	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-4.749E-13
1131	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-4.749E-13
1131	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-4.749E-13
1131	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-4.749E-13
1131	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-4.749E-13
1131	3.2	ELUCORT3+	0	-1.547E-11	3.536E-11	-4.749E-13
1132	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-5.122E-14
1132	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-5.122E-14
1132	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-5.122E-14
1132	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-5.122E-14
1132	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-5.122E-14
1132	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-5.122E-14
1132	3.2	ELUCORT3+	0	-3.382E-12	2.675E-11	-5.122E-14
1133	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.427E-13
1133	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.427E-13
1133	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.427E-13
1133	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.427E-13
1133	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.427E-13
1133	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.427E-13
1133	3.2	ELUCORT3+	0	2.015E-11	-5.536E-11	-1.427E-13
1134	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-6.937E-15
1134	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-6.937E-15
1134	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-6.937E-15
1134	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-6.937E-15
1134	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-6.937E-15
1134	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-6.937E-15
1134	3.2	ELUCORT3+	0	-2.386E-11	9.891E-11	-6.937E-15
1135	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.731E-13
1135	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.731E-13
1135	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.731E-13
1135	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.731E-13
1135	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.731E-13
1135	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.731E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1135	3.2	ELUCORT3+	0	2.812E-11	-6.383E-11	1.731E-13
1136	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.115E-13
1136	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.115E-13
1136	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.115E-13
1136	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.115E-13
1136	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.115E-13
1136	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.115E-13
1136	3.2	ELUCORT3+	0	1.637E-11	8.978E-12	1.115E-13
1137	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.814E-14
1137	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.814E-14
1137	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.814E-14
1137	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.814E-14
1137	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.814E-14
1137	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.814E-14
1137	3.2	ELUCORT3+	0	1.816E-11	-1.966E-11	-1.814E-14
1138	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.284E-14
1138	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.284E-14
1138	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.284E-14
1138	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.284E-14
1138	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.284E-14
1138	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.284E-14
1138	3.2	ELUCORT3+	0	-1.163E-11	5.064E-11	-1.284E-14
1139	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	4.271E-14
1139	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	4.271E-14
1139	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	4.271E-14
1139	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	4.271E-14
1139	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	4.271E-14
1139	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	4.271E-14
1139	3.2	ELUCORT3+	0	7.655E-12	-1.28E-11	4.271E-14
1140	0	ELUCORT3+	0	2.004E-12	-3.083E-14	-6.511E-14
1140	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-6.511E-14
1140	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-6.511E-14
1140	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-6.511E-14
1140	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-6.511E-14
1140	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-6.511E-14
1140	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-6.511E-14
1141	0	ELUCORT3+	0	-1.707E-13	-4.241E-12	1.041E-13
1141	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.041E-13
1141	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.041E-13
1141	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.041E-13
1141	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.041E-13
1141	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.041E-13
1141	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.041E-13
1142	0	ELUCORT3+	0	1.457E-15	-4.988E-14	-2.736E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1142	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	-2.736E-13
1142	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	-2.736E-13
1142	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	-2.736E-13
1142	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	-2.736E-13
1142	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	-2.736E-13
1142	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	-2.736E-13
1143	0	ELUCORT3+	0	2.099E-12	-5.451E-12	-3.681E-14
1143	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.681E-14
1143	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.681E-14
1143	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.681E-14
1143	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.681E-14
1143	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.681E-14
1143	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.681E-14
1144	0	ELUCORT3+	0	-6.859E-12	-1.796E-11	1.365E-15
1144	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.365E-15
1144	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.365E-15
1144	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.365E-15
1144	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.365E-15
1144	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.365E-15
1144	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.365E-15
1145	0	ELUCORT3+	0	-3.698E-13	8.894E-12	-2.41E-13
1145	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.41E-13
1145	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.41E-13
1145	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.41E-13
1145	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.41E-13
1145	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.41E-13
1145	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.41E-13
1146	0	ELUCORT3+	0	1.361E-11	1.336E-11	-1.044E-13
1146	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.044E-13
1146	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.044E-13
1146	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.044E-13
1146	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.044E-13
1146	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.044E-13
1146	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.044E-13
1147	0	ELUCORT3+	0	-1.098E-11	-1.77E-11	8.458E-14
1147	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	8.458E-14
1147	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	8.458E-14
1147	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	8.458E-14
1147	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	8.458E-14
1147	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	8.458E-14
1147	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	8.458E-14
1148	0	ELUCORT3+	0	-1.301E-11	-3.949E-11	-5.551E-15
1148	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-5.551E-15
1148	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-5.551E-15

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1148	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-5.551E-15
1148	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-5.551E-15
1148	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-5.551E-15
1148	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-5.551E-15
1149	0	ELUCORT3+	0	1.663E-11	-1.251E-11	-9.045E-14
1149	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-9.045E-14
1149	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-9.045E-14
1149	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-9.045E-14
1149	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-9.045E-14
1149	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-9.045E-14
1149	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-9.045E-14
1150	0	ELUCORT3+	0	-8.136E-12	-3.299E-12	-3.923E-14
1150	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.923E-14
1150	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.923E-14
1150	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.923E-14
1150	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.923E-14
1150	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.923E-14
1150	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.923E-14
1151	0	ELUCORT3+	0	1.37E-11	-1.096E-11	-1.068E-13
1151	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.068E-13
1151	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.068E-13
1151	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.068E-13
1151	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.068E-13
1151	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.068E-13
1151	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.068E-13
1152	0	ELUCORT3+	0	-5.689E-14	9.248E-14	-2.762E-13
1152	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.762E-13
1152	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.762E-13
1152	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.762E-13
1152	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.762E-13
1152	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.762E-13
1152	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.762E-13
1153	0	ELUCORT3+	0	7.111E-13	-1.083E-11	2.116E-13
1153	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	2.116E-13
1153	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	2.116E-13
1153	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	2.116E-13
1153	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	2.116E-13
1153	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	2.116E-13
1153	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	2.116E-13
1154	0	ELUCORT3+	0	-65.992	-76.4993	44.8133
1154	0.6	ELUCORT3+	0	-62.943	-37.8186	44.8133
1154	1.2	ELUCORT3+	0	-59.895	-0.9672	44.8133
1155	0	ELUCORT3+	0	-241.659	-198.9556	125.5672
1155	0.6	ELUCORT3+	0	-236.079	-55.6345	125.5672

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1155	1.2	ELUCORT3+	0	-230.499	84.3387	125.5672
1156	0	ELUCORT3+	0	-18.651	-46.1158	17.8298
1156	0.6	ELUCORT3+	0	-15.603	-35.8396	17.8298
1156	1.2	ELUCORT3+	0	-12.554	-27.3927	17.8298
1157	0	ELUCORT3+	0	12.131	-33.1412	5.2244
1157	0.6	ELUCORT3+	0	15.18	-41.3346	5.2244
1157	1.2	ELUCORT3+	0	18.229	-51.3572	5.2244
1158	0	ELUCORT3+	0	28.805	-27.992	2.5947
1158	0.6	ELUCORT3+	0	31.854	-46.1898	2.5947
1158	1.2	ELUCORT3+	0	34.903	-66.2169	2.5947
1159	0	ELUCORT3+	0	30.323	-27.0995	1.1097
1159	0.6	ELUCORT3+	0	33.372	-46.2079	1.1097
1159	1.2	ELUCORT3+	0	36.42	-67.1455	1.1097
1160	0	ELUCORT3+	0	30.764	-26.4677	0.4152
1160	0.6	ELUCORT3+	0	33.813	-45.8407	0.4152
1160	1.2	ELUCORT3+	0	36.862	-67.043	0.4152
1161	0	ELUCORT3+	0	29.857	-26.3785	0.1639
1161	0.6	ELUCORT3+	0	32.906	-45.2075	0.1639
1161	1.2	ELUCORT3+	0	35.955	-65.8658	0.1639
1162	0	ELUCORT3+	0	28.594	-26.6443	-0.3223
1162	0.6	ELUCORT3+	0	31.643	-44.7155	-0.3223
1162	1.2	ELUCORT3+	0	34.692	-64.6159	-0.3223
1163	0	ELUCORT3+	0	27.889	-27.2976	-1.0903
1163	0.6	ELUCORT3+	0	30.938	-44.9459	-1.0903
1163	1.2	ELUCORT3+	0	33.987	-64.4235	-1.0903
1164	0	ELUCORT3+	0	27.397	-28.6014	-2.9359
1164	0.6	ELUCORT3+	0	30.446	-45.9544	-2.9359
1164	1.2	ELUCORT3+	0	33.495	-65.1366	-2.9359
1165	0	ELUCORT3+	0	20.888	-31.8706	-5.9961
1165	0.6	ELUCORT3+	0	23.936	-45.3178	-5.9961
1165	1.2	ELUCORT3+	0	26.985	-60.5942	-5.9961
1166	0	ELUCORT3+	0	-16.808	-46.2636	-16.9998
1166	0.6	ELUCORT3+	0	-13.759	-37.0936	-16.9998
1166	1.2	ELUCORT3+	0	-10.71	-29.7529	-16.9998
1167	0	ELUCORT3+	0.004344	-68.601	-77.149	-44.8583
1167	0.6	ELUCORT3+	0.004344	-65.552	-36.9032	-44.8583
1167	1.2	ELUCORT3+	0.004344	-62.503	1.5133	-44.8583
1168	0	ELUCORT3+	-10517.022	-1752.465	-7792.6166	81.7955
1168	0.5	ELUCORT3+	-10554.105	-1648.947	-6942.2636	81.7955
1168	1	ELUCORT3+	-10591.188	-1545.429	-6143.6698	81.7955
1168	1.5	ELUCORT3+	-10628.271	-1441.91	-5396.8351	81.7955
1168	2	ELUCORT3+	-10665.354	-1338.392	-4701.7596	81.7955
1168	2.5	ELUCORT3+	-10702.437	-1234.874	-4058.4433	81.7955
1169	0	ELUCORT3+	-10702.437	-1150.013	-4013.585	30.6632

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1169	0.5	ELUCORT3+	-10739.52	-1046.495	-3464.4581	30.6632
1169	1	ELUCORT3+	-10776.603	-942.976	-2967.0903	30.6632
1169	1.5	ELUCORT3+	-10813.686	-839.458	-2521.4817	30.6632
1169	2	ELUCORT3+	-10850.769	-735.94	-2127.6324	30.6632
1169	2.5	ELUCORT3+	-10887.852	-632.421	-1785.5422	30.6632
1170	0	ELUCORT3+	-10887.852	-599.354	-1768.5423	10.4156
1170	0.5	ELUCORT3+	-10924.935	-495.835	-1494.7452	10.4156
1170	1	ELUCORT3+	-10962.018	-392.317	-1272.7072	10.4156
1170	1.5	ELUCORT3+	-10999.101	-288.798	-1102.4284	10.4156
1170	2	ELUCORT3+	-11036.184	-185.28	-983.9088	10.4156
1170	2	ELUCORT3+	-8311.874	-375.783	-983.9088	10.4156
1170	2.5	ELUCORT3+	-8351.858	-355.371	-801.1204	10.4156
1171	0	ELUCORT3+	-8351.858	-359.998	-795.1244	4.561
1171	0.5	ELUCORT3+	-8391.842	-339.586	-620.2284	4.561
1171	1	ELUCORT3+	-8431.826	-319.173	-455.5385	4.561
1171	1.5	ELUCORT3+	-8471.81	-298.761	-301.0549	4.561
1171	2	ELUCORT3+	-8511.794	-278.349	-156.7774	4.561
1171	2.5	ELUCORT3+	-8551.778	-257.936	-22.7062	4.561
1172	0	ELUCORT3+	-8551.778	-269.074	-19.7702	1.9756
1172	0.5	ELUCORT3+	-8591.762	-248.661	109.6634	1.9756
1172	1	ELUCORT3+	-8631.746	-228.249	228.8909	1.9756
1172	1.5	ELUCORT3+	-8671.73	-207.836	337.9123	1.9756
1172	2	ELUCORT3+	-8711.714	-187.424	436.7274	1.9756
1172	2.5	ELUCORT3+	-8751.698	-167.012	525.3363	1.9756
1173	0	ELUCORT3+	-8751.698	-178.641	526.4266	0.6939
1173	0.5	ELUCORT3+	-8791.682	-158.229	610.644	0.6939
1173	1	ELUCORT3+	-8831.666	-137.816	684.6553	0.6939
1173	1.5	ELUCORT3+	-8871.65	-117.404	748.4604	0.6939
1173	2	ELUCORT3+	-8911.634	-96.992	802.0593	0.6939
1173	2.5	ELUCORT3+	-8951.618	-76.579	845.4521	0.6939
1174	0	ELUCORT3+	-8951.618	-88.914	845.7743	0.0657
1174	0.5	ELUCORT3+	-8991.602	-68.501	885.128	0.0657
1174	1	ELUCORT3+	-9031.586	-48.089	914.2755	0.0657
1174	1.5	ELUCORT3+	-9071.57	-27.676	933.2168	0.0657
1174	2	ELUCORT3+	-9111.554	-7.264	941.9519	0.0657
1174	2.5	ELUCORT3+	-9151.538	13.148	940.4809	0.0657
1175	0	ELUCORT3+	-9151.538	-0.449	940.3169	-0.2968
1175	0.5	ELUCORT3+	-9189.391	14.52	936.7991	-0.2968
1175	1	ELUCORT3+	-9227.243	29.49	925.7966	-0.2968
1175	1.5	ELUCORT3+	-9265.096	44.459	907.3094	-0.2968
1175	2	ELUCORT3+	-9302.948	59.428	881.3376	-0.2968
1175	2.5	ELUCORT3+	-9340.801	74.398	847.8811	-0.2968
1176	0	ELUCORT3+	-9340.801	59.894	847.4659	-0.7485
1176	0.5	ELUCORT3+	-9378.653	74.863	813.7768	-0.7485

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1176	1	ELUCORT3+	-9416.506	89.832	772.6029	-0.7485
1176	1.5	ELUCORT3+	-9454.358	104.802	723.9445	-0.7485
1176	2	ELUCORT3+	-9492.211	119.771	667.8013	-0.7485
1176	2.5	ELUCORT3+	-9530.063	134.74	604.1735	-0.7485
1177	0	ELUCORT3+	-9530.063	120.677	603.0638	-1.832
1177	0.5	ELUCORT3+	-9567.916	135.647	538.9828	-1.832
1177	1	ELUCORT3+	-9605.768	150.616	467.4172	-1.832
1177	1.5	ELUCORT3+	-9643.621	165.585	388.3668	-1.832
1177	2	ELUCORT3+	-9681.473	180.555	301.8318	-1.832
1177	2.5	ELUCORT3+	-9719.326	195.524	207.8122	-1.832
1178	0	ELUCORT3+	-9719.326	182.979	205.2175	-3.808
1178	0.5	ELUCORT3+	-9757.178	197.948	109.9858	-3.808
1178	1	ELUCORT3+	-9795.031	212.917	7.2695	-3.808
1178	1.5	ELUCORT3+	-9832.883	227.887	-102.9315	-3.808
1178	2	ELUCORT3+	-9870.736	242.856	-220.6172	-3.808
1178	2.5	ELUCORT3+	-9908.588	257.825	-345.7875	-3.808
1179	0	ELUCORT3+	-9908.588	261.954	-351.0119	-10.9332
1179	0.5	ELUCORT3+	-9946.441	276.923	-485.7312	-10.9332
1179	1	ELUCORT3+	-9987.194	375	-648.712	-10.9332
1179	1.5	ELUCORT3+	-10027.948	473.076	-860.7309	-10.9332
1179	2	ELUCORT3+	-10068.701	571.152	-1121.7881	-10.9332
1179	2.5	ELUCORT3+	-10109.455	669.229	-1431.8834	-10.9332
1180	0	ELUCORT3+	-10109.455	704.14	-1449.7132	-31.033
1180	0.5	ELUCORT3+	-10150.208	802.217	-1826.3024	-31.033
1180	1	ELUCORT3+	-10190.962	900.293	-2251.9298	-31.033
1180	1.5	ELUCORT3+	-10231.715	998.369	-2726.5953	-31.033
1180	2	ELUCORT3+	-10272.469	1096.446	-3250.2991	-31.033
1180	2.5	ELUCORT3+	-10313.222	1194.522	-3823.041	-31.033
1181	0	ELUCORT3+	-10313.222	1276.774	-3867.8543	-81.5163
1181	0.5	ELUCORT3+	-10353.976	1374.851	-4530.7604	-81.5163
1181	1	ELUCORT3+	-10394.729	1472.927	-5242.7048	-81.5163
1181	1.5	ELUCORT3+	-10435.483	1571.003	-6003.6874	-81.5163
1181	2	ELUCORT3+	-10476.236	1669.08	-6813.7081	-81.5163
1181	2.5	ELUCORT3+	-10516.99	1767.156	-7672.7671	-81.5163
1182	0	ELUCORT3+	0	-63.927	-50.0436	48.7463
1182	0.6	ELUCORT3+	0	-60.878	-12.6022	48.7463
1182	1.2	ELUCORT3+	0	-57.829	23.01	48.7463
1183	0	ELUCORT3+	0	-34.538	-3.7223	123.7321
1183	0.6	ELUCORT3+	0	-28.958	15.3263	123.7321
1183	1.2	ELUCORT3+	0	-23.378	31.0269	123.7321
1184	0	ELUCORT3+	0	-28.649	-46.8389	18.6448
1184	0.6	ELUCORT3+	0	-25.6	-30.5644	18.6448
1184	1.2	ELUCORT3+	0	-22.551	-16.1191	18.6448
1185	0	ELUCORT3+	0	-12.702	-58.5383	7.3472



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1185	0.6	ELUCORT3+	0	-9.653	-51.8317	7.3472
1185	1.2	ELUCORT3+	0	-6.605	-46.9542	7.3472
1186	0	ELUCORT3+	0	-6.886	-68.6158	2.8602
1186	0.6	ELUCORT3+	0	-3.837	-65.3991	2.8602
1186	1.2	ELUCORT3+	0	-0.788	-64.0117	2.8602
1187	0	ELUCORT3+	0	-4.568	-68.2626	1.1058
1187	0.6	ELUCORT3+	0	-1.519	-66.4367	1.1058
1187	1.2	ELUCORT3+	0	1.53	-66.44	1.1058
1188	0	ELUCORT3+	0	-3.718	-67.518	0.3847
1188	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-66.2016	0.3847
1188	1.2	ELUCORT3+	0	2.379	-66.7145	0.3847
1189	0	ELUCORT3+	0	-3.502	-66.2159	0.0153
1189	0.6	ELUCORT3+	0	-0.454	-65.0291	0.0153
1189	1.2	ELUCORT3+	0	2.595	-65.6716	0.0153
1190	0	ELUCORT3+	0	-3.719	-65.181	-0.3543
1190	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-63.8642	-0.3543
1190	1.2	ELUCORT3+	0	2.378	-64.3766	-0.3543
1191	0	ELUCORT3+	0	-4.57	-65.637	-1.0765
1191	0.6	ELUCORT3+	0	-1.521	-63.8096	-1.0765
1191	1.2	ELUCORT3+	0	1.527	-63.8115	-1.0765
1192	0	ELUCORT3+	0	-6.892	-67.8659	-2.8337
1192	0.6	ELUCORT3+	0	-3.843	-64.6454	-2.8337
1192	1.2	ELUCORT3+	0	-0.794	-63.2542	-2.8337
1193	0	ELUCORT3+	0	-12.718	-67.1123	-7.3282
1193	0.6	ELUCORT3+	0	-9.669	-60.3961	-7.3282
1193	1.2	ELUCORT3+	0	-6.621	-55.5091	-7.3282
1194	0	ELUCORT3+	0	-28.691	-49.298	-18.6444
1194	0.6	ELUCORT3+	0	-25.642	-32.9982	-18.6444
1194	1.2	ELUCORT3+	0	-22.593	-18.5277	-18.6444
1195	0	ELUCORT3+	0	-64.028	-47.9407	-48.7953
1195	0.6	ELUCORT3+	0	-60.979	-10.4387	-48.7953
1195	1.2	ELUCORT3+	0	-57.93	25.2341	-48.7953
1196	0	ELUCORT3+	0	-43.539	-26.9157	49.8053
1196	0.6	ELUCORT3+	0	-40.491	-1.7068	49.8053
1196	1.2	ELUCORT3+	0	-37.442	21.6729	49.8053
1197	0	ELUCORT3+	0	-61.976	-44.2344	117.0539
1197	0.6	ELUCORT3+	0	-56.396	-8.7225	117.0539
1197	1.2	ELUCORT3+	0	-50.816	23.4413	117.0539
1198	0	ELUCORT3+	0	-26.953	-35.2764	19.6167
1198	0.6	ELUCORT3+	0	-23.904	-20.0193	19.6167
1198	1.2	ELUCORT3+	0	-20.855	-6.5915	19.6167
1199	0	ELUCORT3+	0	-34.079	-54.8086	9.3373
1199	0.6	ELUCORT3+	0	-31.03	-35.2758	9.3373
1199	1.2	ELUCORT3+	0	-27.982	-17.5722	9.3373

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1200	0	ELUCORT3+	0	-41.05	-67.5062	3.1041
1200	0.6	ELUCORT3+	0	-38.001	-43.791	3.1041
1200	1.2	ELUCORT3+	0	-34.952	-21.905	3.1041
1201	0	ELUCORT3+	0	-38.878	-67.6684	1.0885
1201	0.6	ELUCORT3+	0	-35.829	-45.2565	1.0885
1201	1.2	ELUCORT3+	0	-32.78	-24.6738	1.0885
1202	0	ELUCORT3+	0	-37.941	-67.2714	0.3497
1202	0.6	ELUCORT3+	0	-34.892	-45.4216	0.3497
1202	1.2	ELUCORT3+	0	-31.843	-25.4011	0.3497
1203	0	ELUCORT3+	0	-36.687	-66.0211	-0.1341
1203	0.6	ELUCORT3+	0	-33.638	-44.9235	-0.1341
1203	1.2	ELUCORT3+	0	-30.589	-25.6552	-0.1341
1204	0	ELUCORT3+	0	-35.772	-64.8446	-0.3835
1204	0.6	ELUCORT3+	0	-32.724	-44.2959	-0.3835
1204	1.2	ELUCORT3+	0	-29.675	-25.5764	-0.3835
1205	0	ELUCORT3+	0	-36.448	-64.9472	-1.0509
1205	0.6	ELUCORT3+	0	-33.399	-43.9931	-1.0509
1205	1.2	ELUCORT3+	0	-30.35	-24.8681	-1.0509
1206	0	ELUCORT3+	0	-39.652	-66.4281	-2.7115
1206	0.6	ELUCORT3+	0	-36.603	-43.5517	-2.7115
1206	1.2	ELUCORT3+	0	-33.554	-22.5045	-2.7115
1207	0	ELUCORT3+	0	-42.861	-64.0512	-8.5288
1207	0.6	ELUCORT3+	0	-39.813	-39.249	-8.5288
1207	1.2	ELUCORT3+	0	-36.764	-16.2761	-8.5288
1208	0	ELUCORT3+	0	-28.862	-37.6498	-20.4476
1208	0.6	ELUCORT3+	0	-25.813	-21.2473	-20.4476
1208	1.2	ELUCORT3+	0	-22.764	-6.6742	-20.4476
1209	0	ELUCORT3+	0.004344	-41.1	-24.478	-49.8555
1209	0.6	ELUCORT3+	0.004344	-38.052	-0.7324	-49.8555
1209	1.2	ELUCORT3+	0.004344	-35.003	21.1839	-49.8555
1210	0	ELUCORT3+	-7011.015	-912.6	-4063.6601	80.1335
1210	0.5	ELUCORT3+	-7035.737	-855.141	-3621.725	80.1335
1210	1	ELUCORT3+	-7060.459	-797.683	-3208.5192	80.1335
1210	1.5	ELUCORT3+	-7085.181	-740.224	-2824.0426	80.1335
1210	2	ELUCORT3+	-7109.903	-682.766	-2468.2952	80.1335
1210	2.5	ELUCORT3+	-7134.625	-625.307	-2141.2771	80.1335
1211	0	ELUCORT3+	-7134.625	-623.783	-2137.3401	30.6799
1211	0.5	ELUCORT3+	-7159.347	-566.324	-1839.8134	30.6799
1211	1	ELUCORT3+	-7184.069	-508.866	-1571.0161	30.6799
1211	1.5	ELUCORT3+	-7208.791	-451.407	-1330.9479	30.6799
1211	2	ELUCORT3+	-7233.513	-393.949	-1119.6091	30.6799
1211	2.5	ELUCORT3+	-7258.235	-336.49	-936.9994	30.6799
1212	0	ELUCORT3+	-7258.235	-318.51	-935.3549	11.1347
1212	0.5	ELUCORT3+	-7282.957	-261.051	-790.4647	11.1347

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1212	1	ELUCORT3+	-7307.679	-203.593	-674.3038	11.1347
1212	1.5	ELUCORT3+	-7332.401	-146.134	-586.8722	11.1347
1212	2	ELUCORT3+	-7357.123	-88.676	-528.1698	11.1347
1212	2	ELUCORT3+	-5540.921	-215.678	-528.1698	11.1347
1212	2.5	ELUCORT3+	-5567.577	-213.623	-420.8446	11.1347
1213	0	ELUCORT3+	-5567.577	-173.92	-419.5125	4.6166
1213	0.5	ELUCORT3+	-5594.233	-171.865	-333.0662	4.6166
1213	1	ELUCORT3+	-5620.889	-169.811	-247.6472	4.6166
1213	1.5	ELUCORT3+	-5647.545	-167.756	-163.2554	4.6166
1213	2	ELUCORT3+	-5674.201	-165.702	-79.8908	4.6166
1213	2.5	ELUCORT3+	-5700.857	-163.647	2.4465	4.6166
1214	0	ELUCORT3+	-5700.857	-123.261	2.3443	1.8874
1214	0.5	ELUCORT3+	-5727.513	-121.206	63.461	1.8874
1214	1	ELUCORT3+	-5754.169	-119.152	123.5506	1.8874
1214	1.5	ELUCORT3+	-5780.825	-117.097	182.6129	1.8874
1214	2	ELUCORT3+	-5807.481	-115.043	240.6479	1.8874
1214	2.5	ELUCORT3+	-5834.137	-112.988	297.6557	1.8874
1215	0	ELUCORT3+	-5834.137	-74.431	297.6419	0.6738
1215	0.5	ELUCORT3+	-5860.793	-72.377	334.344	0.6738
1215	1	ELUCORT3+	-5887.449	-70.322	370.0188	0.6738
1215	1.5	ELUCORT3+	-5914.105	-68.268	404.6663	0.6738
1215	2	ELUCORT3+	-5940.761	-66.213	438.2866	0.6738
1215	2.5	ELUCORT3+	-5967.417	-64.159	470.8796	0.6738
1216	0	ELUCORT3+	-5967.417	-25.748	470.9117	0.1087
1216	0.5	ELUCORT3+	-5994.073	-23.693	483.272	0.1087
1216	1	ELUCORT3+	-6020.729	-21.639	494.6051	0.1087
1216	1.5	ELUCORT3+	-6047.385	-19.584	504.911	0.1087
1216	2	ELUCORT3+	-6074.041	-17.53	514.1895	0.1087
1216	2.5	ELUCORT3+	-6100.697	-15.475	522.4409	0.1087
1217	0	ELUCORT3+	-6100.697	23.982	522.5895	-0.2415
1217	0.5	ELUCORT3+	-6125.932	22.408	510.9922	-0.2415
1217	1	ELUCORT3+	-6151.167	20.833	500.182	-0.2415
1217	1.5	ELUCORT3+	-6176.402	19.259	490.1588	-0.2415
1217	2	ELUCORT3+	-6201.637	17.685	480.9228	-0.2415
1217	2.5	ELUCORT3+	-6226.872	16.111	472.4739	-0.2415
1218	0	ELUCORT3+	-6226.872	56.691	472.5044	-0.7164
1218	0.5	ELUCORT3+	-6252.107	55.116	444.5527	-0.7164
1218	1	ELUCORT3+	-6277.342	53.542	417.3881	-0.7164
1218	1.5	ELUCORT3+	-6302.577	51.968	391.0105	-0.7164
1218	2	ELUCORT3+	-6327.812	50.394	365.4201	-0.7164
1218	2.5	ELUCORT3+	-6353.047	48.82	340.6168	-0.7164
1219	0	ELUCORT3+	-6353.047	89.808	340.6207	-1.8336
1219	0.5	ELUCORT3+	-6378.282	88.233	296.1105	-1.8336
1219	1	ELUCORT3+	-6403.517	86.659	252.3873	-1.8336

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1219	1.5	ELUCORT3+	-6428.752	85.085	209.4512	-1.8336
1219	2	ELUCORT3+	-6453.987	83.511	167.3023	-1.8336
1219	2.5	ELUCORT3+	-6479.222	81.937	125.9404	-1.8336
1220	0	ELUCORT3+	-6479.222	123.725	125.675	-4.2326
1220	0.5	ELUCORT3+	-6504.457	122.151	64.2061	-4.2326
1220	1	ELUCORT3+	-6529.692	120.577	3.5242	-4.2326
1220	1.5	ELUCORT3+	-6554.927	119.002	-56.3705	-4.2326
1220	2	ELUCORT3+	-6580.162	117.428	-115.4781	-4.2326
1220	2.5	ELUCORT3+	-6605.397	115.854	-173.7986	-4.2326
1221	0	ELUCORT3+	-6605.397	146.785	-175.9215	-11.4137
1221	0.5	ELUCORT3+	-6630.632	145.211	-248.9204	-11.4137
1221	1	ELUCORT3+	-6657.801	199.041	-334.9834	-11.4137
1221	1.5	ELUCORT3+	-6684.97	252.872	-447.9616	-11.4137
1221	2	ELUCORT3+	-6712.139	306.702	-587.8551	-11.4137
1221	2.5	ELUCORT3+	-6739.308	360.533	-754.6639	-11.4137
1222	0	ELUCORT3+	-6739.308	376.628	-755.4789	-30.8599
1222	0.5	ELUCORT3+	-6766.477	430.458	-957.2502	-30.8599
1222	1	ELUCORT3+	-6793.646	484.289	-1185.9369	-30.8599
1222	1.5	ELUCORT3+	-6820.815	538.119	-1441.5387	-30.8599
1222	2	ELUCORT3+	-6847.984	591.95	-1724.0559	-30.8599
1222	2.5	ELUCORT3+	-6875.153	645.78	-2033.4882	-30.8599
1223	0	ELUCORT3+	-6875.153	649.812	-2037.4213	-79.9364
1223	0.5	ELUCORT3+	-6902.322	703.643	-2375.785	-79.9364
1223	1	ELUCORT3+	-6929.491	757.473	-2741.0639	-79.9364
1223	1.5	ELUCORT3+	-6956.66	811.304	-3133.2581	-79.9364
1223	2	ELUCORT3+	-6983.829	865.134	-3552.3675	-79.9364
1223	2.5	ELUCORT3+	-7010.998	918.965	-3998.3922	-79.9364
1224	0	ELUCORT3+	-7011.015	-876.612	-3901.8937	82.3642
1224	0.5	ELUCORT3+	-7035.737	-819.153	-3477.9525	82.3642
1224	1	ELUCORT3+	-7060.459	-761.695	-3082.7405	82.3642
1224	1.5	ELUCORT3+	-7085.181	-704.236	-2716.2577	82.3642
1224	2	ELUCORT3+	-7109.903	-646.778	-2378.5042	82.3642
1224	2.5	ELUCORT3+	-7134.625	-589.319	-2069.4799	82.3642
1225	0	ELUCORT3+	-7134.625	-606.149	-2068.4198	32.6524
1225	0.5	ELUCORT3+	-7159.347	-548.691	-1779.7097	32.6524
1225	1	ELUCORT3+	-7184.069	-491.232	-1519.7289	32.6524
1225	1.5	ELUCORT3+	-7208.791	-433.774	-1288.4773	32.6524
1225	2	ELUCORT3+	-7233.513	-376.315	-1085.955	32.6524
1225	2.5	ELUCORT3+	-7258.235	-318.857	-912.1619	32.6524
1226	0	ELUCORT3+	-7258.235	-312.588	-910.3587	13.5303
1226	0.5	ELUCORT3+	-7282.957	-255.13	-768.4292	13.5303
1226	1	ELUCORT3+	-7307.679	-197.671	-655.229	13.5303
1226	1.5	ELUCORT3+	-7332.401	-140.213	-570.7579	13.5303
1226	2	ELUCORT3+	-7357.123	-82.754	-515.0162	13.5303

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1226	2	ELUCORT3+	-5540.921	-209.756	-515.0162	13.5303
1226	2.5	ELUCORT3+	-5567.577	-207.702	-410.6517	13.5303
1227	0	ELUCORT3+	-5567.577	-171.461	-409.451	4.9882
1227	0.5	ELUCORT3+	-5594.233	-169.406	-324.2341	4.9882
1227	1	ELUCORT3+	-5620.889	-167.352	-240.0445	4.9882
1227	1.5	ELUCORT3+	-5647.545	-165.297	-156.8821	4.9882
1227	2	ELUCORT3+	-5674.201	-163.243	-74.747	4.9882
1227	2.5	ELUCORT3+	-5700.857	-161.188	6.3608	4.9882
1228	0	ELUCORT3+	-5700.857	-122.331	6.2386	1.8143
1228	0.5	ELUCORT3+	-5727.513	-120.277	66.8905	1.8143
1228	1	ELUCORT3+	-5754.169	-118.222	126.5152	1.8143
1228	1.5	ELUCORT3+	-5780.825	-116.168	185.1126	1.8143
1228	2	ELUCORT3+	-5807.481	-114.113	242.6828	1.8143
1228	2.5	ELUCORT3+	-5834.137	-112.059	299.2257	1.8143
1229	0	ELUCORT3+	-5834.137	-74.083	299.2001	0.6786
1229	0.5	ELUCORT3+	-5860.793	-72.029	335.728	0.6786
1229	1	ELUCORT3+	-5887.449	-69.974	371.2287	0.6786
1229	1.5	ELUCORT3+	-5914.105	-67.92	405.7021	0.6786
1229	2	ELUCORT3+	-5940.761	-65.865	439.1483	0.6786
1229	2.5	ELUCORT3+	-5967.417	-63.811	471.5672	0.6786
1230	0	ELUCORT3+	-5967.417	-25.66	471.5964	0.2105
1230	0.5	ELUCORT3+	-5994.073	-23.605	483.9127	0.2105
1230	1	ELUCORT3+	-6020.729	-21.551	495.2018	0.2105
1230	1.5	ELUCORT3+	-6047.385	-19.496	505.4636	0.2105
1230	2	ELUCORT3+	-6074.041	-17.442	514.6982	0.2105
1230	2.5	ELUCORT3+	-6100.697	-15.387	522.9056	0.2105
1231	0	ELUCORT3+	-6100.697	23.895	523.055	-0.1389
1231	0.5	ELUCORT3+	-6125.932	22.32	511.5012	-0.1389
1231	1	ELUCORT3+	-6151.167	20.746	500.7345	-0.1389
1231	1.5	ELUCORT3+	-6176.402	19.172	490.7549	-0.1389
1231	2	ELUCORT3+	-6201.637	17.598	481.5624	-0.1389
1231	2.5	ELUCORT3+	-6226.872	16.024	473.157	-0.1389
1232	0	ELUCORT3+	-6226.872	56.344	473.1919	-0.6959
1232	0.5	ELUCORT3+	-6252.107	54.769	445.4137	-0.6959
1232	1	ELUCORT3+	-6277.342	53.195	418.4225	-0.6959
1232	1.5	ELUCORT3+	-6302.577	51.621	392.2185	-0.6959
1232	2	ELUCORT3+	-6327.812	50.047	366.8015	-0.6959
1232	2.5	ELUCORT3+	-6353.047	48.473	342.1717	-0.6959
1233	0	ELUCORT3+	-6353.047	88.88	342.189	-1.9243
1233	0.5	ELUCORT3+	-6378.282	87.306	298.1425	-1.9243
1233	1	ELUCORT3+	-6403.517	85.732	254.8832	-1.9243
1233	1.5	ELUCORT3+	-6428.752	84.157	212.4109	-1.9243
1233	2	ELUCORT3+	-6453.987	82.583	170.7257	-1.9243
1233	2.5	ELUCORT3+	-6479.222	81.009	129.8277	-1.9243

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1234	0	ELUCORT3+	-6479.222	121.271	129.5837	-5.4189
1234	0.5	ELUCORT3+	-6504.457	119.697	69.3419	-5.4189
1234	1	ELUCORT3+	-6529.692	118.122	9.8872	-5.4189
1234	1.5	ELUCORT3+	-6554.927	116.548	-48.7804	-5.4189
1234	2	ELUCORT3+	-6580.162	114.974	-106.661	-5.4189
1234	2.5	ELUCORT3+	-6605.397	113.4	-163.7544	-5.4189
1235	0	ELUCORT3+	-6605.397	140.874	-165.7445	-13.2732
1235	0.5	ELUCORT3+	-6630.632	139.3	-235.788	-13.2732
1235	1	ELUCORT3+	-6657.801	193.13	-318.8955	-13.2732
1235	1.5	ELUCORT3+	-6684.97	246.961	-428.9184	-13.2732
1235	2	ELUCORT3+	-6712.139	300.791	-565.8564	-13.2732
1235	2.5	ELUCORT3+	-6739.308	354.622	-729.7098	-13.2732
1236	0	ELUCORT3+	-6739.308	359.024	-730.6817	-32.4305
1236	0.5	ELUCORT3+	-6766.477	412.854	-923.6511	-32.4305
1236	1	ELUCORT3+	-6793.646	466.685	-1143.5358	-32.4305
1236	1.5	ELUCORT3+	-6820.815	520.515	-1390.3357	-32.4305
1236	2	ELUCORT3+	-6847.984	574.346	-1664.0509	-32.4305
1236	2.5	ELUCORT3+	-6875.153	628.176	-1964.6814	-32.4305
1237	0	ELUCORT3+	-6875.153	613.886	-1965.7403	-82.3562
1237	0.5	ELUCORT3+	-6902.322	667.717	-2286.141	-82.3562
1237	1	ELUCORT3+	-6929.491	721.547	-2633.457	-82.3562
1237	1.5	ELUCORT3+	-6956.66	775.378	-3007.6881	-82.3562
1237	2	ELUCORT3+	-6983.829	829.208	-3408.8346	-82.3562
1237	2.5	ELUCORT3+	-7010.998	883.039	-3836.8963	-82.3562
1238	0	ELUCORT3+	-10517.022	-1583.336	-6943.6421	81.6455
1238	0.5	ELUCORT3+	-10554.105	-1479.818	-6177.8537	81.6455
1238	1	ELUCORT3+	-10591.188	-1376.3	-5463.8245	81.6455
1238	1.5	ELUCORT3+	-10628.271	-1272.781	-4801.5544	81.6455
1238	2	ELUCORT3+	-10665.354	-1169.263	-4191.0436	81.6455
1238	2.5	ELUCORT3+	-10702.437	-1065.744	-3632.2918	81.6455
1239	0	ELUCORT3+	-10702.437	-1084.487	-3682.1473	34.4462
1239	0.5	ELUCORT3+	-10739.52	-980.969	-3165.7832	34.4462
1239	1	ELUCORT3+	-10776.603	-877.451	-2701.1784	34.4462
1239	1.5	ELUCORT3+	-10813.686	-773.932	-2288.3327	34.4462
1239	2	ELUCORT3+	-10850.769	-670.414	-1927.2462	34.4462
1239	2.5	ELUCORT3+	-10887.852	-566.895	-1617.9188	34.4462
1240	0	ELUCORT3+	-10887.852	-573.4	-1638.3664	15.1044
1240	0.5	ELUCORT3+	-10924.935	-469.881	-1377.5462	15.1044
1240	1	ELUCORT3+	-10962.018	-366.363	-1168.4851	15.1044
1240	1.5	ELUCORT3+	-10999.101	-262.845	-1011.1832	15.1044
1240	2	ELUCORT3+	-11036.184	-159.326	-905.6406	15.1044
1240	2	ELUCORT3+	-8311.874	-349.829	-905.6406	15.1044
1240	2.5	ELUCORT3+	-8351.858	-329.417	-735.8291	15.1044
1241	0	ELUCORT3+	-8351.858	-349.921	-744.3579	5.3644

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1241	0.5	ELUCORT3+	-8391.842	-329.508	-574.5006	5.3644
1241	1	ELUCORT3+	-8431.826	-309.096	-414.8495	5.3644
1241	1.5	ELUCORT3+	-8471.81	-288.684	-265.4047	5.3644
1241	2	ELUCORT3+	-8511.794	-268.271	-126.166	5.3644
1241	2.5	ELUCORT3+	-8551.778	-247.859	2.8666	5.3644
1242	0	ELUCORT3+	-8551.778	-265.153	0.155	1.8529
1242	0.5	ELUCORT3+	-8591.762	-244.741	127.6285	1.8529
1242	1	ELUCORT3+	-8631.746	-224.328	244.8957	1.8529
1242	1.5	ELUCORT3+	-8671.73	-203.916	351.9568	1.8529
1242	2	ELUCORT3+	-8711.714	-183.504	448.8117	1.8529
1242	2.5	ELUCORT3+	-8751.698	-163.091	535.4604	1.8529
1243	0	ELUCORT3+	-8751.698	-177.182	534.4095	0.705
1243	0.5	ELUCORT3+	-8791.682	-156.769	617.8973	0.705
1243	1	ELUCORT3+	-8831.666	-136.357	691.1788	0.705
1243	1.5	ELUCORT3+	-8871.65	-115.945	754.2542	0.705
1243	2	ELUCORT3+	-8911.634	-95.532	807.1234	0.705
1243	2.5	ELUCORT3+	-8951.618	-75.12	849.7864	0.705
1244	0	ELUCORT3+	-8951.618	-88.535	849.4029	0.2654
1244	0.5	ELUCORT3+	-8991.602	-68.122	888.5671	0.2654
1244	1	ELUCORT3+	-9031.586	-47.71	917.5251	0.2654
1244	1.5	ELUCORT3+	-9071.57	-27.297	936.277	0.2654
1244	2	ELUCORT3+	-9111.554	-6.885	944.8226	0.2654
1244	2.5	ELUCORT3+	-9151.538	13.527	943.1621	0.2654
1245	0	ELUCORT3+	-9151.538	-0.802	943.028	-0.0954
1245	0.5	ELUCORT3+	-9189.391	14.167	939.6868	-0.0954
1245	1	ELUCORT3+	-9227.243	29.136	928.8609	-0.0954
1245	1.5	ELUCORT3+	-9265.096	44.106	910.5504	-0.0954
1245	2	ELUCORT3+	-9302.948	59.075	884.7551	-0.0954
1245	2.5	ELUCORT3+	-9340.801	74.044	851.4753	-0.0954
1246	0	ELUCORT3+	-9340.801	58.461	851.825	-0.7103
1246	0.5	ELUCORT3+	-9378.653	73.431	818.8521	-0.7103
1246	1	ELUCORT3+	-9416.506	88.4	778.3945	-0.7103
1246	1.5	ELUCORT3+	-9454.358	103.369	730.4522	-0.7103
1246	2	ELUCORT3+	-9492.211	118.338	675.0253	-0.7103
1246	2.5	ELUCORT3+	-9530.063	133.308	612.1137	-0.7103
1247	0	ELUCORT3+	-9530.063	116.788	613.2022	-2.0525
1247	0.5	ELUCORT3+	-9567.916	131.757	551.066	-2.0525
1247	1	ELUCORT3+	-9605.768	146.726	481.4452	-2.0525
1247	1.5	ELUCORT3+	-9643.621	161.696	404.3396	-2.0525
1247	2	ELUCORT3+	-9681.473	176.665	319.7494	-2.0525
1247	2.5	ELUCORT3+	-9719.326	191.634	227.6746	-2.0525
1248	0	ELUCORT3+	-9719.326	172.942	230.7787	-6.1634
1248	0.5	ELUCORT3+	-9757.178	187.911	140.5653	-6.1634
1248	1	ELUCORT3+	-9795.031	202.881	42.8673	-6.1634

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1248	1.5	ELUCORT3+	-9832.883	217.85	-62.3154	-6.1634
1248	2	ELUCORT3+	-9870.736	232.819	-174.9828	-6.1634
1248	2.5	ELUCORT3+	-9908.588	247.789	-295.1349	-6.1634
1249	0	ELUCORT3+	-9908.588	236.067	-285.7975	-14.6072
1249	0.5	ELUCORT3+	-9946.441	251.037	-407.5735	-14.6072
1249	1	ELUCORT3+	-9987.194	349.113	-557.6108	-14.6072
1249	1.5	ELUCORT3+	-10027.948	447.189	-756.6864	-14.6072
1249	2	ELUCORT3+	-10068.701	545.266	-1004.8001	-14.6072
1249	2.5	ELUCORT3+	-10109.455	643.342	-1301.952	-14.6072
1250	0	ELUCORT3+	-10109.455	638.747	-1282.3353	-34.0317
1250	0.5	ELUCORT3+	-10150.208	736.823	-1626.2277	-34.0317
1250	1	ELUCORT3+	-10190.962	834.899	-2019.1583	-34.0317
1250	1.5	ELUCORT3+	-10231.715	932.976	-2461.1271	-34.0317
1250	2	ELUCORT3+	-10272.469	1031.052	-2952.1341	-34.0317
1250	2.5	ELUCORT3+	-10313.222	1129.129	-3492.1793	-34.0317
1251	0	ELUCORT3+	-10313.222	1107.947	-3442.3741	-81.7206
1251	0.5	ELUCORT3+	-10353.976	1206.023	-4020.8665	-81.7206
1251	1	ELUCORT3+	-10394.729	1304.1	-4648.3972	-81.7206
1251	1.5	ELUCORT3+	-10435.483	1402.176	-5324.9661	-81.7206
1251	2	ELUCORT3+	-10476.236	1500.252	-6050.5731	-81.7206
1251	2.5	ELUCORT3+	-10516.99	1598.329	-6825.2184	-81.7206
1252	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-2.297E-13
1252	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-2.297E-13
1252	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-2.297E-13
1252	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-2.297E-13
1252	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-2.297E-13
1252	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-2.297E-13
1252	3.2	ELUCORT3+	0	-5.652E-14	7.033E-13	-2.297E-13
1253	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.759E-13
1253	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.759E-13
1253	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.759E-13
1253	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.759E-13
1253	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.759E-13
1253	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.759E-13
1253	3.2	ELUCORT3+	0	1.16E-12	7.695E-13	1.759E-13
1254	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	1.37E-13
1254	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	1.37E-13
1254	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	1.37E-13
1254	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	1.37E-13
1254	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	1.37E-13
1254	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	1.37E-13
1254	3.2	ELUCORT3+	0	-2.856E-15	2.276E-14	1.37E-13
1255	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-2.129E-13
1255	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-2.129E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1255	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-2.129E-13
1255	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-2.129E-13
1255	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-2.129E-13
1255	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-2.129E-13
1255	3.2	ELUCORT3+	0	5.645E-13	-4.742E-12	-2.129E-13
1256	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-7.109E-14
1256	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-7.109E-14
1256	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-7.109E-14
1256	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-7.109E-14
1256	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-7.109E-14
1256	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-7.109E-14
1256	3.2	ELUCORT3+	0	-1.169E-11	4.231E-11	-7.109E-14
1257	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-4.038E-14
1257	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-4.038E-14
1257	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-4.038E-14
1257	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-4.038E-14
1257	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-4.038E-14
1257	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-4.038E-14
1257	3.2	ELUCORT3+	0	5.835E-13	-5.412E-12	-4.038E-14
1258	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.41E-13
1258	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.41E-13
1258	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.41E-13
1258	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.41E-13
1258	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.41E-13
1258	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.41E-13
1258	3.2	ELUCORT3+	0	-1.098E-11	4.105E-11	-1.41E-13
1259	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.581E-14
1259	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.581E-14
1259	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.581E-14
1259	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.581E-14
1259	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.581E-14
1259	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.581E-14
1259	3.2	ELUCORT3+	0	-1.334E-11	2.245E-11	3.581E-14
1260	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.699E-15
1260	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.699E-15
1260	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.699E-15
1260	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.699E-15
1260	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.699E-15
1260	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.699E-15
1260	3.2	ELUCORT3+	0	-5.049E-12	-3E-11	3.699E-15
1261	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-3.03E-14
1261	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-3.03E-14
1261	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-3.03E-14
1261	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-3.03E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1261	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-3.03E-14
1261	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-3.03E-14
1261	3.2	ELUCORT3+	0	2.262E-11	-1.139E-10	-3.03E-14
1262	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.396E-13
1262	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.396E-13
1262	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.396E-13
1262	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.396E-13
1262	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.396E-13
1262	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.396E-13
1262	3.2	ELUCORT3+	0	-1.295E-11	3.517E-11	1.396E-13
1263	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.876E-14
1263	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.876E-14
1263	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.876E-14
1263	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.876E-14
1263	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.876E-14
1263	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.876E-14
1263	3.2	ELUCORT3+	0	-7.495E-12	1.769E-11	3.876E-14
1264	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	4.038E-14
1264	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	4.038E-14
1264	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	4.038E-14
1264	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	4.038E-14
1264	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	4.038E-14
1264	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	4.038E-14
1264	3.2	ELUCORT3+	0	-9.341E-12	2.386E-11	4.038E-14
1265	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.696E-13
1265	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.696E-13
1265	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.696E-13
1265	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.696E-13
1265	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.696E-13
1265	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.696E-13
1265	3.2	ELUCORT3+	0	4.787E-12	-1.075E-11	1.696E-13
1266	0	ELUCORT3+	0	-1.582E-12	-3.218E-13	-3.35E-13
1266	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.35E-13
1266	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.35E-13
1266	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.35E-13
1266	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.35E-13
1266	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.35E-13
1266	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-3.35E-13
1267	0	ELUCORT3+	0	2.031E-12	-5.778E-12	2.119E-13
1267	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.119E-13
1267	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.119E-13
1267	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.119E-13
1267	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.119E-13
1267	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.119E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1267	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	2.119E-13
1268	0	ELUCORT3+	0	6.206E-15	-1.108E-14	1.46E-13
1268	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	1.46E-13
1268	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	1.46E-13
1268	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	1.46E-13
1268	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	1.46E-13
1268	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	1.46E-13
1268	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	1.46E-13
1269	0	ELUCORT3+	0	-1.148E-11	-5.631E-12	7.576E-14
1269	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	7.576E-14
1269	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	7.576E-14
1269	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	7.576E-14
1269	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	7.576E-14
1269	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	7.576E-14
1269	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	7.576E-14
1270	0	ELUCORT3+	0	-4.978E-14	2.655E-11	4.559E-13
1270	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	4.559E-13
1270	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	4.559E-13
1270	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	4.559E-13
1270	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	4.559E-13
1270	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	4.559E-13
1270	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	4.559E-13
1271	0	ELUCORT3+	0	-5.318E-12	3.121E-11	3.532E-13
1271	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.532E-13
1271	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.532E-13
1271	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.532E-13
1271	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.532E-13
1271	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.532E-13
1271	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.532E-13
1272	0	ELUCORT3+	0	2.66E-12	-1.773E-11	1.451E-13
1272	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.451E-13
1272	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.451E-13
1272	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.451E-13
1272	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.451E-13
1272	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.451E-13
1272	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	1.451E-13
1273	0	ELUCORT3+	0	0	1.268E-11	1.971E-14
1273	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.971E-14
1273	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.971E-14
1273	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.971E-14
1273	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.971E-14
1273	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.971E-14
1273	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0972	1.971E-14
1274	0	ELUCORT3+	0	1.618E-11	8.55E-12	-2.618E-15

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1274	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.618E-15
1274	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.618E-15
1274	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.618E-15
1274	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.618E-15
1274	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.618E-15
1274	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-2.618E-15
1275	0	ELUCORT3+	0	1.62E-11	2.22E-11	-7.242E-14
1275	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-7.242E-14
1275	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-7.242E-14
1275	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-7.242E-14
1275	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-7.242E-14
1275	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-7.242E-14
1275	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-7.242E-14
1276	0	ELUCORT3+	0	2.143E-11	5.313E-11	-3.521E-13
1276	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.521E-13
1276	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.521E-13
1276	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.521E-13
1276	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.521E-13
1276	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.521E-13
1276	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-3.521E-13
1277	0	ELUCORT3+	0	-7.759E-12	1.803E-11	-2.459E-13
1277	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.459E-13
1277	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.459E-13
1277	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.459E-13
1277	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.459E-13
1277	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.459E-13
1277	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.459E-13
1278	0	ELUCORT3+	0	-8.019E-12	-2.666E-11	-1.037E-14
1278	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.037E-14
1278	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.037E-14
1278	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.037E-14
1278	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.037E-14
1278	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.037E-14
1278	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.037E-14
1279	0	ELUCORT3+	0	5.336E-12	-9.125E-12	-4.932E-13
1279	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-4.932E-13
1279	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-4.932E-13
1279	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-4.932E-13
1279	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-4.932E-13
1279	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-4.932E-13
1279	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	-4.932E-13
1280	0	ELUCORT3+	0	-67.916	-196.628	-189.6817
1280	0.6	ELUCORT3+	0	-59.805	-158.3119	-189.6817
1280	1.2	ELUCORT3+	0	-51.693	-124.8626	-189.6817



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1281	0	ELUCORT3+	0	-241.617	-198.9254	-125.9138
1281	0.6	ELUCORT3+	0	-236.037	-55.6294	-125.9138
1281	1.2	ELUCORT3+	0	-230.457	84.3186	-125.9138
1282	0	ELUCORT3+	0	3.919	-164.0711	-181.997
1282	0.6	ELUCORT3+	0	12.03	-168.8557	-181.997
1282	1.2	ELUCORT3+	0	20.141	-178.507	-181.997
1283	0	ELUCORT3+	0	36.924	-148.645	-157.4876
1283	0.6	ELUCORT3+	0	45.035	-173.2325	-157.4876
1283	1.2	ELUCORT3+	0	53.146	-202.6867	-157.4876
1284	0	ELUCORT3+	0	55.21	-141.7371	-120.5013
1284	0.6	ELUCORT3+	0	63.322	-177.2968	-120.5013
1284	1.2	ELUCORT3+	0	71.433	-217.7232	-120.5013
1285	0	ELUCORT3+	0	57.47	-140.106	-81.2795
1285	0.6	ELUCORT3+	0	65.581	-177.0215	-81.2795
1285	1.2	ELUCORT3+	0	73.693	-218.8038	-81.2795
1286	0	ELUCORT3+	0	58.188	-139.2039	-40.8543
1286	0.6	ELUCORT3+	0	66.299	-176.55	-40.8543
1286	1.2	ELUCORT3+	0	74.41	-218.7628	-40.8543
1287	0	ELUCORT3+	0	57.35	-139.0466	0.1522
1287	0.6	ELUCORT3+	0	65.461	-175.89	0.1522
1287	1.2	ELUCORT3+	0	73.573	-217.6002	0.1522
1288	0	ELUCORT3+	0	56.019	-139.3799	40.9239
1288	0.6	ELUCORT3+	0	64.13	-175.4245	40.9239
1288	1.2	ELUCORT3+	0	72.241	-216.3359	40.9239
1289	0	ELUCORT3+	0	55.038	-140.3026	81.2765
1289	0.6	ELUCORT3+	0	63.15	-175.759	81.2765
1289	1.2	ELUCORT3+	0	71.261	-216.0821	81.2765
1290	0	ELUCORT3+	0	53.806	-142.3426	120.1398
1290	0.6	ELUCORT3+	0	61.918	-177.0598	120.1398
1290	1.2	ELUCORT3+	0	70.029	-216.6437	120.1398
1291	0	ELUCORT3+	0	45.69	-147.3644	156.7014
1291	0.6	ELUCORT3+	0	53.801	-177.2118	156.7014
1291	1.2	ELUCORT3+	0	61.913	-211.9259	156.7014
1292	0	ELUCORT3+	0	5.788	-164.1932	182.8273
1292	0.6	ELUCORT3+	0	13.899	-170.0994	182.8273
1292	1.2	ELUCORT3+	0	22.011	-180.8724	182.8273
1293	0	ELUCORT3+	0	-70.457	-197.2143	189.6742
1293	0.6	ELUCORT3+	0	-62.346	-157.3732	189.6742
1293	1.2	ELUCORT3+	0	-54.235	-122.3989	189.6742
1294	0	ELUCORT3+	-10516.99	-2210.497	-7798.3343	-176.9153
1294	0.5	ELUCORT3+	-10554.073	-2106.978	-6718.9658	-176.9153
1294	1	ELUCORT3+	-10591.156	-2003.46	-5691.3565	-176.9153
1294	1.5	ELUCORT3+	-10628.239	-1899.942	-4715.5063	-176.9153
1294	2	ELUCORT3+	-10665.322	-1796.423	-3791.4153	-176.9153

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1294	2.5	ELUCORT3+	-10702.405	-1692.905	-2919.0834	-176.9153
1295	0	ELUCORT3+	-10702.405	-1513.375	-3108.7576	-193.0323
1295	0.5	ELUCORT3+	-10739.488	-1409.857	-2377.9497	-193.0323
1295	1	ELUCORT3+	-10776.571	-1306.338	-1698.901	-193.0323
1295	1.5	ELUCORT3+	-10813.654	-1202.82	-1071.6115	-193.0323
1295	2	ELUCORT3+	-10850.737	-1099.301	-496.0812	-193.0323
1295	2.5	ELUCORT3+	-10887.82	-995.783	27.6899	-193.0323
1296	0	ELUCORT3+	-10887.82	-892.499	-155.1374	-176.1283
1296	0.5	ELUCORT3+	-10924.903	-788.98	265.2323	-176.1283
1296	1	ELUCORT3+	-10961.986	-685.462	633.8429	-176.1283
1296	1.5	ELUCORT3+	-10999.069	-581.944	950.6942	-176.1283
1296	2	ELUCORT3+	-11036.152	-478.425	1215.7864	-176.1283
1296	2	ELUCORT3+	-8311.842	-668.928	1215.7864	-176.1283
1296	2.5	ELUCORT3+	-8351.826	-648.516	1545.1474	-176.1283
1297	0	ELUCORT3+	-8351.826	-585.133	1388.446	-142.3954
1297	0.5	ELUCORT3+	-8391.81	-564.721	1675.9096	-142.3954
1297	1	ELUCORT3+	-8431.794	-544.309	1953.167	-142.3954
1297	1.5	ELUCORT3+	-8471.778	-523.896	2220.2182	-142.3954
1297	2	ELUCORT3+	-8511.762	-503.484	2477.0632	-142.3954
1297	2.5	ELUCORT3+	-8551.746	-483.071	2723.702	-142.3954
1298	0	ELUCORT3+	-8551.746	-427.805	2603.5622	-103.6408
1298	0.5	ELUCORT3+	-8591.73	-407.393	2812.3618	-103.6408
1298	1	ELUCORT3+	-8631.714	-386.981	3010.9552	-103.6408
1298	1.5	ELUCORT3+	-8671.698	-366.568	3199.3424	-103.6408
1298	2	ELUCORT3+	-8711.682	-346.156	3377.5234	-103.6408
1298	2.5	ELUCORT3+	-8751.666	-325.743	3545.4982	-103.6408
1299	0	ELUCORT3+	-8751.666	-271.709	3464.2217	-62.8462
1299	0.5	ELUCORT3+	-8791.65	-251.297	3594.9732	-62.8462
1299	1	ELUCORT3+	-8831.634	-230.884	3715.5185	-62.8462
1299	1.5	ELUCORT3+	-8871.618	-210.472	3825.8577	-62.8462
1299	2	ELUCORT3+	-8911.602	-190.06	3925.9906	-62.8462
1299	2.5	ELUCORT3+	-8951.586	-169.647	4015.9174	-62.8462
1300	0	ELUCORT3+	-8951.586	-116.594	3974.9935	-21.1289
1300	0.5	ELUCORT3+	-8991.57	-96.181	4028.1872	-21.1289
1300	1	ELUCORT3+	-9031.554	-75.769	4071.1746	-21.1289
1300	1.5	ELUCORT3+	-9071.538	-55.356	4103.9559	-21.1289
1300	2	ELUCORT3+	-9111.522	-34.944	4126.5311	-21.1289
1300	2.5	ELUCORT3+	-9151.506	-14.532	4138.9	-21.1289
1301	0	ELUCORT3+	-9151.506	37.191	4138.7478	20.9218
1301	0.5	ELUCORT3+	-9189.358	52.16	4116.4101	20.9218
1301	1	ELUCORT3+	-9227.211	67.129	4086.5877	20.9218
1301	1.5	ELUCORT3+	-9265.063	82.099	4049.2806	20.9218
1301	2	ELUCORT3+	-9302.916	97.068	4004.4889	20.9218
1301	2.5	ELUCORT3+	-9340.768	112.037	3952.2125	20.9218

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1302	0	ELUCORT3+	-9340.768	162.922	3993.0668	62.8151
1302	0.5	ELUCORT3+	-9378.621	177.891	3907.8634	62.8151
1302	1	ELUCORT3+	-9416.473	192.861	3815.1754	62.8151
1302	1.5	ELUCORT3+	-9454.326	207.83	3715.0027	62.8151
1302	2	ELUCORT3+	-9492.178	222.799	3607.3454	62.8151
1302	2.5	ELUCORT3+	-9530.031	237.769	3492.2034	62.8151
1303	0	ELUCORT3+	-9530.031	289.371	3573.4829	103.8064
1303	0.5	ELUCORT3+	-9567.883	304.34	3425.0551	103.8064
1303	1	ELUCORT3+	-9605.736	319.31	3269.1426	103.8064
1303	1.5	ELUCORT3+	-9643.588	334.279	3105.7454	103.8064
1303	2	ELUCORT3+	-9681.441	349.248	2934.8636	103.8064
1303	2.5	ELUCORT3+	-9719.293	364.218	2756.4972	103.8064
1304	0	ELUCORT3+	-9719.293	418.08	2876.9984	143.1665
1304	0.5	ELUCORT3+	-9757.146	433.049	2664.2163	143.1665
1304	1	ELUCORT3+	-9794.998	448.018	2443.9495	143.1665
1304	1.5	ELUCORT3+	-9832.851	462.988	2216.198	143.1665
1304	2	ELUCORT3+	-9870.703	477.957	1980.9619	143.1665
1304	2.5	ELUCORT3+	-9908.556	492.926	1738.2411	143.1665
1305	0	ELUCORT3+	-9908.556	565.075	1895.7287	175.6187
1305	0.5	ELUCORT3+	-9946.408	580.045	1609.4487	175.6187
1305	1	ELUCORT3+	-9987.162	678.121	1294.9073	175.6187
1305	1.5	ELUCORT3+	-10027.915	776.197	931.3278	175.6187
1305	2	ELUCORT3+	-10068.669	874.274	518.71	175.6187
1305	2.5	ELUCORT3+	-10109.422	972.35	57.0541	175.6187
1306	0	ELUCORT3+	-10109.422	1077.504	239.051	192.6449
1306	0.5	ELUCORT3+	-10150.176	1175.58	-324.22	192.6449
1306	1	ELUCORT3+	-10190.929	1273.657	-936.5292	192.6449
1306	1.5	ELUCORT3+	-10231.683	1371.733	-1597.8766	192.6449
1306	2	ELUCORT3+	-10272.436	1469.809	-2308.2622	192.6449
1306	2.5	ELUCORT3+	-10313.19	1567.886	-3067.686	192.6449
1307	0	ELUCORT3+	-10313.19	1744.874	-2878.0043	177.1141
1307	0.5	ELUCORT3+	-10353.943	1842.95	-3774.9604	177.1141
1307	1	ELUCORT3+	-10394.697	1941.027	-4720.9547	177.1141
1307	1.5	ELUCORT3+	-10435.45	2039.103	-5715.9872	177.1141
1307	2	ELUCORT3+	-10476.204	2137.18	-6760.0578	177.1141
1307	2.5	ELUCORT3+	-10516.957	2235.256	-7853.1667	177.1141
1308	0	ELUCORT3+	0	-76.015	-148.4719	-186.4543
1308	0.6	ELUCORT3+	0	-67.904	-105.2962	-186.4543
1308	1.2	ELUCORT3+	0	-59.793	-66.9872	-186.4543
1309	0	ELUCORT3+	0	-34.521	-3.7123	-123.7688
1309	0.6	ELUCORT3+	0	-28.941	15.3263	-123.7688
1309	1.2	ELUCORT3+	0	-23.361	31.0169	-123.7688
1310	0	ELUCORT3+	0	-27.998	-162.0201	-186.2261
1310	0.6	ELUCORT3+	0	-19.887	-147.6545	-186.2261

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1310	1.2	ELUCORT3+	0	-11.776	-138.1557	-186.2261
1311	0	ELUCORT3+	0	-5.643	-170.2618	-159.537
1311	0.6	ELUCORT3+	0	2.468	-169.3092	-159.537
1311	1.2	ELUCORT3+	0	10.579	-173.2234	-159.537
1312	0	ELUCORT3+	0	2.459	-178.7425	-123.3591
1312	0.6	ELUCORT3+	0	10.571	-182.6515	-123.3591
1312	1.2	ELUCORT3+	0	18.682	-191.4273	-123.3591
1313	0	ELUCORT3+	0	5.697	-177.8297	-83.3634
1313	0.6	ELUCORT3+	0	13.809	-183.6816	-83.3634
1313	1.2	ELUCORT3+	0	21.92	-194.4002	-83.3634
1314	0	ELUCORT3+	0	6.883	-176.8859	-41.9257
1314	0.6	ELUCORT3+	0	14.994	-183.449	-41.9257
1314	1.2	ELUCORT3+	0	23.105	-194.8787	-41.9257
1315	0	ELUCORT3+	0	7.185	-175.5325	0.0032
1315	0.6	ELUCORT3+	0	15.296	-182.2767	0.0032
1315	1.2	ELUCORT3+	0	23.407	-193.8875	0.0032
1316	0	ELUCORT3+	0	6.883	-174.5486	41.9321
1316	0.6	ELUCORT3+	0	14.994	-181.1115	41.9321
1316	1.2	ELUCORT3+	0	23.105	-192.5412	41.9321
1317	0	ELUCORT3+	0	5.697	-175.203	83.3696
1317	0.6	ELUCORT3+	0	13.808	-181.0545	83.3696
1317	1.2	ELUCORT3+	0	21.919	-191.7729	83.3696
1318	0	ELUCORT3+	0	2.458	-177.9896	123.3647
1318	0.6	ELUCORT3+	0	10.569	-181.8978	123.3647
1318	1.2	ELUCORT3+	0	18.681	-190.6727	123.3647
1319	0	ELUCORT3+	0	-5.647	-178.8282	159.5411
1319	0.6	ELUCORT3+	0	2.465	-177.8737	159.5411
1319	1.2	ELUCORT3+	0	10.576	-181.7858	159.5411
1320	0	ELUCORT3+	0	-28.007	-164.4592	186.2262
1320	0.6	ELUCORT3+	0	-19.896	-150.0883	186.2262
1320	1.2	ELUCORT3+	0	-11.785	-140.5841	186.2262
1321	0	ELUCORT3+	0	-76.036	-146.3211	186.444
1321	0.6	ELUCORT3+	0	-67.925	-103.1326	186.444
1321	1.2	ELUCORT3+	0	-59.814	-64.8109	186.444
1322	0	ELUCORT3+	0	-58.545	-97.4618	-175.3716
1322	0.6	ELUCORT3+	0	-50.434	-64.7682	-175.3716
1322	1.2	ELUCORT3+	0	-42.323	-36.9413	-175.3716
1323	0	ELUCORT3+	0	-61.934	-44.2143	-116.7789
1323	0.6	ELUCORT3+	0	-56.354	-8.7276	-116.7789
1323	1.2	ELUCORT3+	0	-50.774	23.4111	-116.7789
1324	0	ELUCORT3+	0	-42.395	-123.479	-179.7842
1324	0.6	ELUCORT3+	0	-34.284	-100.4752	-179.7842
1324	1.2	ELUCORT3+	0	-26.173	-82.3381	-179.7842
1325	0	ELUCORT3+	0	-42.593	-141.5253	-153.4488

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1325	0.6	ELUCORT3+	0	-34.481	-118.4031	-153.4488
1325	1.2	ELUCORT3+	0	-26.37	-100.1476	-153.4488
1326	0	ELUCORT3+	0	-47.321	-153.5232	-119.9972
1326	0.6	ELUCORT3+	0	-39.209	-127.5641	-119.9972
1326	1.2	ELUCORT3+	0	-31.098	-106.4718	-119.9972
1327	0	ELUCORT3+	0	-44.433	-153.5366	-81.3
1327	0.6	ELUCORT3+	0	-36.322	-129.3103	-81.3
1327	1.2	ELUCORT3+	0	-28.21	-109.9507	-81.3
1328	0	ELUCORT3+	0	-43.226	-153.084	-40.9197
1328	0.6	ELUCORT3+	0	-35.115	-129.5815	-40.9197
1328	1.2	ELUCORT3+	0	-27.004	-110.9458	-40.9197
1329	0	ELUCORT3+	0	-41.904	-151.8193	-0.1459
1329	0.6	ELUCORT3+	0	-33.793	-129.1104	-0.1459
1329	1.2	ELUCORT3+	0	-25.681	-111.2682	-0.1459
1330	0	ELUCORT3+	0	-41.057	-150.6571	40.8626
1330	0.6	ELUCORT3+	0	-32.946	-128.456	40.8626
1330	1.2	ELUCORT3+	0	-24.835	-111.1216	40.8626
1331	0	ELUCORT3+	0	-42.002	-150.815	81.3151
1331	0.6	ELUCORT3+	0	-33.89	-128.0474	81.3151
1331	1.2	ELUCORT3+	0	-25.779	-110.1465	81.3151
1332	0	ELUCORT3+	0	-45.919	-152.4442	120.3696
1332	0.6	ELUCORT3+	0	-37.808	-127.3263	120.3696
1332	1.2	ELUCORT3+	0	-29.696	-107.0752	120.3696
1333	0	ELUCORT3+	0	-51.365	-150.7657	154.2428
1333	0.6	ELUCORT3+	0	-43.254	-122.3802	154.2428
1333	1.2	ELUCORT3+	0	-35.142	-98.8615	154.2428
1334	0	ELUCORT3+	0	-44.279	-125.8472	178.9537
1334	0.6	ELUCORT3+	0	-36.167	-101.7134	178.9537
1334	1.2	ELUCORT3+	0	-28.056	-82.4465	178.9537
1335	0	ELUCORT3+	0	-56.039	-95.0073	175.3589
1335	0.6	ELUCORT3+	0	-47.928	-63.8171	175.3589
1335	1.2	ELUCORT3+	0	-39.817	-37.4937	175.3589
1336	0	ELUCORT3+	-7010.998	-1084.664	-3996.5571	-167.9974
1336	0.5	ELUCORT3+	-7035.72	-1027.205	-3468.5898	-167.9974
1336	1	ELUCORT3+	-7060.442	-969.747	-2969.3518	-167.9974
1336	1.5	ELUCORT3+	-7085.164	-912.288	-2498.843	-167.9974
1336	2	ELUCORT3+	-7109.886	-854.83	-2057.0635	-167.9974
1336	2.5	ELUCORT3+	-7134.608	-797.372	-1644.0132	-167.9974
1337	0	ELUCORT3+	-7134.608	-775.57	-1640.783	-191.9196
1337	0.5	ELUCORT3+	-7159.33	-718.111	-1267.3626	-191.9196
1337	1	ELUCORT3+	-7184.052	-660.653	-922.6715	-191.9196
1337	1.5	ELUCORT3+	-7208.774	-603.194	-606.7097	-191.9196
1337	2	ELUCORT3+	-7233.496	-545.736	-319.4771	-191.9196
1337	2.5	ELUCORT3+	-7258.218	-488.277	-60.9737	-191.9196

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1338	0	ELUCORT3+	-7258.218	-438.26	-64.3726	-175.5064
1338	0.5	ELUCORT3+	-7282.94	-380.801	140.3926	-175.5064
1338	1	ELUCORT3+	-7307.662	-323.343	316.4286	-175.5064
1338	1.5	ELUCORT3+	-7332.384	-265.884	463.7353	-175.5064
1338	2	ELUCORT3+	-7357.106	-208.426	582.3128	-175.5064
1338	2	ELUCORT3+	-5540.904	-335.428	582.3128	-175.5064
1338	2.5	ELUCORT3+	-5567.56	-333.373	749.513	-175.5064
1339	0	ELUCORT3+	-5567.56	-265.814	746.6734	-142.4087
1339	0.5	ELUCORT3+	-5594.216	-263.76	879.0668	-142.4087
1339	1	ELUCORT3+	-5620.872	-261.705	1010.433	-142.4087
1339	1.5	ELUCORT3+	-5647.528	-259.651	1140.7719	-142.4087
1339	2	ELUCORT3+	-5674.184	-257.596	1270.0835	-142.4087
1339	2.5	ELUCORT3+	-5700.84	-255.542	1398.3679	-142.4087
1340	0	ELUCORT3+	-5700.84	-187.971	1395.143	-103.7545
1340	0.5	ELUCORT3+	-5727.496	-185.916	1488.6147	-103.7545
1340	1	ELUCORT3+	-5754.152	-183.862	1581.0593	-103.7545
1340	1.5	ELUCORT3+	-5780.808	-181.807	1672.4765	-103.7545
1340	2	ELUCORT3+	-5807.464	-179.753	1762.8665	-103.7545
1340	2.5	ELUCORT3+	-5834.12	-177.698	1852.2293	-103.7545
1341	0	ELUCORT3+	-5834.12	-112.134	1850.1362	-62.8754
1341	0.5	ELUCORT3+	-5860.776	-110.08	1905.6898	-62.8754
1341	1	ELUCORT3+	-5887.432	-108.025	1960.2162	-62.8754
1341	1.5	ELUCORT3+	-5914.088	-105.971	2013.7153	-62.8754
1341	2	ELUCORT3+	-5940.744	-103.916	2066.1872	-62.8754
1341	2.5	ELUCORT3+	-5967.4	-101.862	2117.6318	-62.8754
1342	0	ELUCORT3+	-5967.4	-36.503	2116.6236	-21.0882
1342	0.5	ELUCORT3+	-5994.056	-34.449	2134.3617	-21.0882
1342	1	ELUCORT3+	-6020.712	-32.394	2151.0725	-21.0882
1342	1.5	ELUCORT3+	-6047.368	-30.34	2166.7561	-21.0882
1342	2	ELUCORT3+	-6074.024	-28.285	2181.4124	-21.0882
1342	2.5	ELUCORT3+	-6100.68	-26.231	2195.0415	-21.0882
1343	0	ELUCORT3+	-6100.68	40.157	2195.1904	20.9795
1343	0.5	ELUCORT3+	-6125.915	38.583	2175.5054	20.9795
1343	1	ELUCORT3+	-6151.15	37.009	2156.6075	20.9795
1343	1.5	ELUCORT3+	-6176.385	35.434	2138.4967	20.9795
1343	2	ELUCORT3+	-6201.62	33.86	2121.173	20.9795
1343	2.5	ELUCORT3+	-6226.855	32.286	2104.6364	20.9795
1344	0	ELUCORT3+	-6226.855	99.814	2105.7078	62.8564
1344	0.5	ELUCORT3+	-6252.09	98.24	2056.1945	62.8564
1344	1	ELUCORT3+	-6277.325	96.665	2007.4683	62.8564
1344	1.5	ELUCORT3+	-6302.56	95.091	1959.5292	62.8564
1344	2	ELUCORT3+	-6327.795	93.517	1912.3772	62.8564
1344	2.5	ELUCORT3+	-6353.03	91.943	1866.0123	62.8564
1345	0	ELUCORT3+	-6353.03	159.938	1868.0961	103.8304

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1345	0.5	ELUCORT3+	-6378.265	158.364	1788.5207	103.8304
1345	1	ELUCORT3+	-6403.5	156.79	1709.7324	103.8304
1345	1.5	ELUCORT3+	-6428.735	155.215	1631.7312	103.8304
1345	2	ELUCORT3+	-6453.97	153.641	1554.517	103.8304
1345	2.5	ELUCORT3+	-6479.205	152.067	1478.09	103.8304
1346	0	ELUCORT3+	-6479.205	221.04	1480.9479	142.8111
1346	0.5	ELUCORT3+	-6504.44	219.466	1370.8212	142.8111
1346	1	ELUCORT3+	-6529.675	217.892	1261.4816	142.8111
1346	1.5	ELUCORT3+	-6554.91	216.318	1152.9291	142.8111
1346	2	ELUCORT3+	-6580.145	214.744	1045.1637	142.8111
1346	2.5	ELUCORT3+	-6605.38	213.169	938.1854	142.8111
1347	0	ELUCORT3+	-6605.38	271.959	940.2348	175.236
1347	0.5	ELUCORT3+	-6630.615	270.385	804.649	175.236
1347	1	ELUCORT3+	-6657.784	324.215	655.9991	175.236
1347	1.5	ELUCORT3+	-6684.953	378.046	480.434	175.236
1347	2	ELUCORT3+	-6712.122	431.876	277.9536	175.236
1347	2.5	ELUCORT3+	-6739.291	485.707	48.558	175.236
1348	0	ELUCORT3+	-6739.291	533.846	52.7871	191.723
1348	0.5	ELUCORT3+	-6766.46	587.676	-227.5935	191.723
1348	1	ELUCORT3+	-6793.629	641.507	-534.8894	191.723
1348	1.5	ELUCORT3+	-6820.798	695.337	-869.1005	191.723
1348	2	ELUCORT3+	-6847.967	749.168	-1230.2269	191.723
1348	2.5	ELUCORT3+	-6875.136	802.998	-1618.2685	191.723
1349	0	ELUCORT3+	-6875.136	827.32	-1621.4958	168.1137
1349	0.5	ELUCORT3+	-6902.305	881.151	-2048.6136	168.1137
1349	1	ELUCORT3+	-6929.474	934.981	-2502.6467	168.1137
1349	1.5	ELUCORT3+	-6956.643	988.812	-2983.5949	168.1137
1349	2	ELUCORT3+	-6983.812	1042.642	-3491.4585	168.1137
1349	2.5	ELUCORT3+	-7010.981	1096.473	-4026.2373	168.1137
1350	0	ELUCORT3+	-7010.998	-1029.597	-3830.218	-157.6175
1350	0.5	ELUCORT3+	-7035.72	-972.138	-3329.7845	-157.6175
1350	1	ELUCORT3+	-7060.442	-914.68	-2858.0802	-157.6175
1350	1.5	ELUCORT3+	-7085.164	-857.221	-2415.1051	-157.6175
1350	2	ELUCORT3+	-7109.886	-799.763	-2000.8593	-157.6175
1350	2.5	ELUCORT3+	-7134.608	-742.304	-1615.3427	-157.6175
1351	0	ELUCORT3+	-7134.608	-746.079	-1604.2577	-187.8139
1351	0.5	ELUCORT3+	-7159.33	-688.62	-1245.5829	-187.8139
1351	1	ELUCORT3+	-7184.052	-631.162	-915.6373	-187.8139
1351	1.5	ELUCORT3+	-7208.774	-573.703	-614.4211	-187.8139
1351	2	ELUCORT3+	-7233.496	-516.245	-341.934	-187.8139
1351	2.5	ELUCORT3+	-7258.218	-458.786	-98.1762	-187.8139
1352	0	ELUCORT3+	-7258.218	-426.292	-90.9037	-173.0769
1352	0.5	ELUCORT3+	-7282.94	-368.834	107.8779	-173.0769
1352	1	ELUCORT3+	-7307.662	-311.375	277.9303	-173.0769

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1352	1.5	ELUCORT3+	-7332.384	-253.917	419.2534	-173.0769
1352	2	ELUCORT3+	-7357.106	-196.458	531.8472	-173.0769
1352	2	ELUCORT3+	-5540.904	-323.46	531.8472	-173.0769
1352	2.5	ELUCORT3+	-5567.56	-321.406	693.0638	-173.0769
1353	0	ELUCORT3+	-5567.56	-259.465	698.3621	-142.0568
1353	0.5	ELUCORT3+	-5594.216	-257.411	827.5812	-142.0568
1353	1	ELUCORT3+	-5620.872	-255.356	955.7729	-142.0568
1353	1.5	ELUCORT3+	-5647.528	-253.302	1082.9374	-142.0568
1353	2	ELUCORT3+	-5674.184	-251.247	1209.0747	-142.0568
1353	2.5	ELUCORT3+	-5700.84	-249.193	1334.1847	-142.0568
1354	0	ELUCORT3+	-5700.84	-184.593	1337.1799	-103.8282
1354	0.5	ELUCORT3+	-5727.496	-182.539	1428.963	-103.8282
1354	1	ELUCORT3+	-5754.152	-180.484	1519.7188	-103.8282
1354	1.5	ELUCORT3+	-5780.808	-178.43	1609.4474	-103.8282
1354	2	ELUCORT3+	-5807.464	-176.375	1698.1488	-103.8282
1354	2.5	ELUCORT3+	-5834.12	-174.321	1785.8229	-103.8282
1355	0	ELUCORT3+	-5834.12	-110.4	1787.8774	-62.8704
1355	0.5	ELUCORT3+	-5860.776	-108.345	1842.5636	-62.8704
1355	1	ELUCORT3+	-5887.432	-106.291	1896.2226	-62.8704
1355	1.5	ELUCORT3+	-5914.088	-104.236	1948.8544	-62.8704
1355	2	ELUCORT3+	-5940.744	-102.182	2000.4589	-62.8704
1355	2.5	ELUCORT3+	-5967.4	-100.127	2051.0362	-62.8704
1356	0	ELUCORT3+	-5967.4	-35.965	2052.1057	-20.9863
1356	0.5	ELUCORT3+	-5994.056	-33.91	2069.5744	-20.9863
1356	1	ELUCORT3+	-6020.712	-31.856	2086.0159	-20.9863
1356	1.5	ELUCORT3+	-6047.368	-29.801	2101.4301	-20.9863
1356	2	ELUCORT3+	-6074.024	-27.747	2115.8171	-20.9863
1356	2.5	ELUCORT3+	-6100.68	-25.692	2129.1768	-20.9863
1357	0	ELUCORT3+	-6100.68	39.619	2129.3259	21.082
1357	0.5	ELUCORT3+	-6125.915	38.044	2109.9102	21.082
1357	1	ELUCORT3+	-6151.15	36.47	2091.2815	21.082
1357	1.5	ELUCORT3+	-6176.385	34.896	2073.44	21.082
1357	2	ELUCORT3+	-6201.62	33.322	2056.3855	21.082
1357	2.5	ELUCORT3+	-6226.855	31.748	2040.1182	21.082
1358	0	ELUCORT3+	-6226.855	98.079	2039.1122	62.8767
1358	0.5	ELUCORT3+	-6252.09	96.505	1990.4661	62.8767
1358	1	ELUCORT3+	-6277.325	94.931	1942.6071	62.8767
1358	1.5	ELUCORT3+	-6302.56	93.357	1895.5352	62.8767
1358	2	ELUCORT3+	-6327.795	91.782	1849.2504	62.8767
1358	2.5	ELUCORT3+	-6353.03	90.208	1803.7527	62.8767
1359	0	ELUCORT3+	-6353.03	156.561	1801.6894	103.7404
1359	0.5	ELUCORT3+	-6378.265	154.987	1723.8024	103.7404
1359	1	ELUCORT3+	-6403.5	153.413	1646.7025	103.7404
1359	1.5	ELUCORT3+	-6428.735	151.838	1570.3897	103.7404



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1359	2	ELUCORT3+	-6453.97	150.264	1494.864	103.7404
1359	2.5	ELUCORT3+	-6479.205	148.69	1420.1254	103.7404
1360	0	ELUCORT3+	-6479.205	214.693	1416.7635	141.6445
1360	0.5	ELUCORT3+	-6504.44	213.119	1309.8107	141.6445
1360	1	ELUCORT3+	-6529.675	211.544	1203.645	141.6445
1360	1.5	ELUCORT3+	-6554.91	209.97	1098.2664	141.6445
1360	2	ELUCORT3+	-6580.145	208.396	993.6749	141.6445
1360	2.5	ELUCORT3+	-6605.38	206.822	889.8705	141.6445
1361	0	ELUCORT3+	-6605.38	259.994	883.7822	173.3426
1361	0.5	ELUCORT3+	-6630.615	258.419	754.1789	173.3426
1361	1	ELUCORT3+	-6657.784	312.25	611.5116	173.3426
1361	1.5	ELUCORT3+	-6684.953	366.08	441.929	173.3426
1361	2	ELUCORT3+	-6712.122	419.911	245.4311	173.3426
1361	2.5	ELUCORT3+	-6739.291	473.741	22.018	173.3426
1362	0	ELUCORT3+	-6739.291	504.361	15.5761	188.0193
1362	0.5	ELUCORT3+	-6766.46	558.192	-250.0621	188.0193
1362	1	ELUCORT3+	-6793.629	612.022	-542.6155	188.0193
1362	1.5	ELUCORT3+	-6820.798	665.853	-862.0842	188.0193
1362	2	ELUCORT3+	-6847.967	719.683	-1208.4681	188.0193
1362	2.5	ELUCORT3+	-6875.136	773.514	-1581.7672	188.0193
1363	0	ELUCORT3+	-6875.136	772.266	-1592.8499	157.5446
1363	0.5	ELUCORT3+	-6902.305	826.096	-1992.4405	157.5446
1363	1	ELUCORT3+	-6929.474	879.927	-2418.9464	157.5446
1363	1.5	ELUCORT3+	-6956.643	933.757	-2872.3675	157.5446
1363	2	ELUCORT3+	-6983.812	987.588	-3352.7038	157.5446
1363	2.5	ELUCORT3+	-7010.981	1041.418	-3859.9554	157.5446
1364	0	ELUCORT3+	-10516.99	-1761.106	-6708.1645	-152.778
1364	0.5	ELUCORT3+	-10554.073	-1657.587	-5853.4914	-152.778
1364	1	ELUCORT3+	-10591.156	-1554.069	-5050.5775	-152.778
1364	1.5	ELUCORT3+	-10628.239	-1450.551	-4299.4228	-152.778
1364	2	ELUCORT3+	-10665.322	-1347.032	-3600.0272	-152.778
1364	2.5	ELUCORT3+	-10702.405	-1243.514	-2952.3908	-152.778
1365	0	ELUCORT3+	-10702.405	-1240.071	-2777.0319	-184.5003
1365	0.5	ELUCORT3+	-10739.488	-1136.552	-2182.8762	-184.5003
1365	1	ELUCORT3+	-10776.571	-1033.034	-1640.4797	-184.5003
1365	1.5	ELUCORT3+	-10813.654	-929.515	-1149.8423	-184.5003
1365	2	ELUCORT3+	-10850.737	-825.997	-710.9642	-184.5003
1365	2.5	ELUCORT3+	-10887.82	-722.479	-323.8453	-184.5003
1366	0	ELUCORT3+	-10887.82	-707.275	-144.8916	-171.2698
1366	0.5	ELUCORT3+	-10924.903	-603.756	182.8662	-171.2698
1366	1	ELUCORT3+	-10961.986	-500.238	458.8648	-171.2698
1366	1.5	ELUCORT3+	-10999.069	-396.72	683.1042	-171.2698
1366	2	ELUCORT3+	-11036.152	-293.201	855.5844	-171.2698
1366	2	ELUCORT3+	-8311.842	-483.704	855.5844	-171.2698

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1366	2.5	ELUCORT3+	-8351.826	-463.292	1092.3334	-171.2698
1367	0	ELUCORT3+	-8351.826	-455.174	1246.5762	-141.6243
1367	0.5	ELUCORT3+	-8391.81	-434.762	1469.0601	-141.6243
1367	1	ELUCORT3+	-8431.794	-414.349	1681.3379	-141.6243
1367	1.5	ELUCORT3+	-8471.778	-393.937	1883.4095	-141.6243
1367	2	ELUCORT3+	-8511.762	-373.525	2075.2749	-141.6243
1367	2.5	ELUCORT3+	-8551.746	-353.112	2256.9341	-141.6243
1368	0	ELUCORT3+	-8551.746	-339.549	2377.3037	-103.7652
1368	0.5	ELUCORT3+	-8591.73	-319.136	2541.9749	-103.7652
1368	1	ELUCORT3+	-8631.714	-298.724	2696.4399	-103.7652
1368	1.5	ELUCORT3+	-8671.698	-278.311	2840.6986	-103.7652
1368	2	ELUCORT3+	-8711.682	-257.899	2974.7512	-103.7652
1368	2.5	ELUCORT3+	-8751.666	-237.487	3098.5977	-103.7652
1369	0	ELUCORT3+	-8751.666	-220.006	3179.9127	-62.8347
1369	0.5	ELUCORT3+	-8791.65	-199.593	3284.8126	-62.8347
1369	1	ELUCORT3+	-8831.634	-179.181	3379.5062	-62.8347
1369	1.5	ELUCORT3+	-8871.618	-158.769	3463.9937	-62.8347
1369	2	ELUCORT3+	-8911.602	-138.356	3538.2749	-62.8347
1369	2.5	ELUCORT3+	-8951.586	-117.944	3602.35	-62.8347
1370	0	ELUCORT3+	-8951.586	-99.519	3643.2126	-20.9291
1370	0.5	ELUCORT3+	-8991.57	-79.107	3687.869	-20.9291
1370	1	ELUCORT3+	-9031.554	-58.694	3722.3192	-20.9291
1370	1.5	ELUCORT3+	-9071.538	-38.282	3746.5632	-20.9291
1370	2	ELUCORT3+	-9111.522	-17.869	3760.601	-20.9291
1370	2.5	ELUCORT3+	-9151.506	2.543	3764.4326	-20.9291
1371	0	ELUCORT3+	-9151.506	20.122	3764.2868	21.1232
1371	0.5	ELUCORT3+	-9189.358	35.091	3750.4836	21.1232
1371	1	ELUCORT3+	-9227.211	50.06	3729.1958	21.1232
1371	1.5	ELUCORT3+	-9265.063	65.03	3700.4233	21.1232
1371	2	ELUCORT3+	-9302.916	79.999	3664.1661	21.1232
1371	2.5	ELUCORT3+	-9340.768	94.968	3620.4243	21.1232
1372	0	ELUCORT3+	-9340.768	111.224	3579.5046	62.853
1372	0.5	ELUCORT3+	-9378.621	126.194	3520.1501	62.853
1372	1	ELUCORT3+	-9416.473	141.163	3453.3109	62.853
1372	1.5	ELUCORT3+	-9454.326	156.132	3378.9871	62.853
1372	2	ELUCORT3+	-9492.178	171.102	3297.1785	62.853
1372	2.5	ELUCORT3+	-9530.031	186.071	3207.8854	62.853
1373	0	ELUCORT3+	-9530.031	201.121	3126.5854	103.5877
1373	0.5	ELUCORT3+	-9567.883	216.09	3022.2827	103.5877
1373	1	ELUCORT3+	-9605.736	231.059	2910.4954	103.5877
1373	1.5	ELUCORT3+	-9643.588	246.029	2791.2234	103.5877
1373	2	ELUCORT3+	-9681.441	260.998	2664.4667	103.5877
1373	2.5	ELUCORT3+	-9719.293	275.967	2530.2254	103.5877
1374	0	ELUCORT3+	-9719.293	288.129	2410.2281	140.8435

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1374	0.5	ELUCORT3+	-9757.146	303.098	2262.4213	140.8435
1374	1	ELUCORT3+	-9794.998	318.068	2107.1297	140.8435
1374	1.5	ELUCORT3+	-9832.851	333.037	1944.3535	140.8435
1374	2	ELUCORT3+	-9870.703	348.006	1774.0927	140.8435
1374	2.5	ELUCORT3+	-9908.556	362.976	1596.3471	140.8435
1375	0	ELUCORT3+	-9908.556	379.866	1442.8983	171.775
1375	0.5	ELUCORT3+	-9946.408	394.835	1249.2232	171.775
1375	1	ELUCORT3+	-9987.162	492.911	1027.2867	171.775
1375	1.5	ELUCORT3+	-10027.915	590.988	756.312	171.775
1375	2	ELUCORT3+	-10068.669	689.064	436.2991	171.775
1375	2.5	ELUCORT3+	-10109.422	787.14	67.2481	171.775
1376	0	ELUCORT3+	-10109.422	804.228	-112.5361	184.8971
1376	0.5	ELUCORT3+	-10150.176	902.304	-539.169	184.8971
1376	1	ELUCORT3+	-10190.929	1000.38	-1014.84	184.8971
1376	1.5	ELUCORT3+	-10231.683	1098.457	-1539.5493	184.8971
1376	2	ELUCORT3+	-10272.436	1196.533	-2113.2967	184.8971
1376	2.5	ELUCORT3+	-10313.19	1294.609	-2736.0823	184.8971
1377	0	ELUCORT3+	-10313.19	1295.547	-2911.4539	152.6224
1377	0.5	ELUCORT3+	-10353.943	1393.623	-3583.7464	152.6224
1377	1	ELUCORT3+	-10394.697	1491.7	-4305.0771	152.6224
1377	1.5	ELUCORT3+	-10435.45	1589.776	-5075.446	152.6224
1377	2	ELUCORT3+	-10476.204	1687.852	-5894.8531	152.6224
1377	2.5	ELUCORT3+	-10516.957	1785.929	-6763.2984	152.6224
1378	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.961E-13
1378	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.961E-13
1378	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.961E-13
1378	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.961E-13
1378	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.961E-13
1378	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.961E-13
1378	3.2	ELUCORT3+	0	-4.209E-12	7.426E-12	1.961E-13
1379	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	6.296E-14
1379	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	6.296E-14
1379	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	6.296E-14
1379	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	6.296E-14
1379	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	6.296E-14
1379	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	6.296E-14
1379	3.2	ELUCORT3+	0	3.507E-12	-1.167E-11	6.296E-14
1380	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	-1.46E-13
1380	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	-1.46E-13
1380	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	-1.46E-13
1380	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	-1.46E-13
1380	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	-1.46E-13
1380	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	-1.46E-13
1380	3.2	ELUCORT3+	0	-1.436E-15	1.342E-14	-1.46E-13

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1381	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-3.493E-13
1381	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-3.493E-13
1381	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-3.493E-13
1381	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-3.493E-13
1381	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-3.493E-13
1381	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-3.493E-13
1381	3.2	ELUCORT3+	0	-7.117E-12	1.376E-11	-3.493E-13
1382	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.708E-14
1382	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.708E-14
1382	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.708E-14
1382	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.708E-14
1382	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.708E-14
1382	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.708E-14
1382	3.2	ELUCORT3+	0	1.859E-12	-3.136E-11	2.708E-14
1383	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-3.531E-13
1383	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-3.531E-13
1383	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-3.531E-13
1383	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-3.531E-13
1383	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-3.531E-13
1383	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-3.531E-13
1383	3.2	ELUCORT3+	0	1.514E-11	-5.17E-11	-3.531E-13
1384	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.116E-13
1384	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.116E-13
1384	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.116E-13
1384	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.116E-13
1384	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.116E-13
1384	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.116E-13
1384	3.2	ELUCORT3+	0	1.55E-11	-5.991E-11	-1.116E-13
1385	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	-1.232E-13
1385	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	-1.232E-13
1385	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	-1.232E-13
1385	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	-1.232E-13
1385	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	-1.232E-13
1385	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	-1.232E-13
1385	3.2	ELUCORT3+	0	-1.977E-11	5.298E-11	-1.232E-13
1386	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	5.874E-15
1386	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	5.874E-15
1386	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	5.874E-15
1386	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	5.874E-15
1386	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	5.874E-15
1386	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	5.874E-15
1386	3.2	ELUCORT3+	0	-1.161E-12	-1.068E-11	5.874E-15
1387	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	8.96E-14
1387	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	8.96E-14

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1387	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	8.96E-14
1387	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	8.96E-14
1387	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	8.96E-14
1387	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	8.96E-14
1387	3.2	ELUCORT3+	0	-1.178E-11	2.773E-11	8.96E-14
1388	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.44E-13
1388	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.44E-13
1388	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.44E-13
1388	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.44E-13
1388	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.44E-13
1388	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.44E-13
1388	3.2	ELUCORT3+	0	-2.568E-11	6.795E-11	1.44E-13
1389	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.459E-13
1389	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.459E-13
1389	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.459E-13
1389	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.459E-13
1389	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.459E-13
1389	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.459E-13
1389	3.2	ELUCORT3+	0	-3.13E-11	6.085E-11	2.459E-13
1390	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	1.502E-13
1390	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	1.502E-13
1390	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	1.502E-13
1390	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	1.502E-13
1390	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	1.502E-13
1390	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	1.502E-13
1390	3.2	ELUCORT3+	0	-1.321E-11	1.428E-11	1.502E-13
1391	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	2.506E-13
1391	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	2.506E-13
1391	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	2.506E-13
1391	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	2.506E-13
1391	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	2.506E-13
1391	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	2.506E-13
1391	3.2	ELUCORT3+	0	1.183E-12	-5.814E-12	2.506E-13
1392	0	ELUCORT3+	0	3.161E-13	-4.675E-12	-3.652E-14
1392	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-3.652E-14
1392	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-3.652E-14
1392	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-3.652E-14
1392	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-3.652E-14
1392	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-3.652E-14
1392	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-3.652E-14
1393	0	ELUCORT3+	0	-1.211E-12	-3.319E-12	-8.188E-14
1393	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-8.188E-14
1393	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-8.188E-14
1393	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-8.188E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1393	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-8.188E-14
1393	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-8.188E-14
1393	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-8.188E-14
1394	0	ELUCORT3+	0	3.864E-15	-3.791E-14	2.21E-15
1394	0.53333	ELUCORT3+	0	10.81	-2.8827	2.21E-15
1394	1.06667	ELUCORT3+	0	21.62	-11.5307	2.21E-15
1394	1.6	ELUCORT3+	0	32.43	-25.944	2.21E-15
1394	2.13333	ELUCORT3+	0	43.24	-46.1227	2.21E-15
1394	2.66667	ELUCORT3+	0	54.05	-72.0667	2.21E-15
1394	3.2	ELUCORT3+	0	62.666	-103.5566	2.21E-15
1395	0	ELUCORT3+	0	1.1E-11	5.706E-12	-2.033E-13
1395	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.033E-13
1395	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.033E-13
1395	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.033E-13
1395	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.033E-13
1395	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.033E-13
1395	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.033E-13
1396	0	ELUCORT3+	0	1.214E-12	1.973E-12	-2.857E-14
1396	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.857E-14
1396	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.857E-14
1396	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.857E-14
1396	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.857E-14
1396	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.857E-14
1396	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.857E-14
1397	0	ELUCORT3+	0	2.933E-12	-1.554E-11	2.463E-13
1397	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	2.463E-13
1397	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	2.463E-13
1397	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	2.463E-13
1397	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	2.463E-13
1397	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	2.463E-13
1397	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	2.463E-13
1398	0	ELUCORT3+	0	8.496E-12	0	1.785E-13
1398	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	1.785E-13
1398	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	1.785E-13
1398	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	1.785E-13
1398	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	1.785E-13
1398	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	1.785E-13
1398	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	1.785E-13
1399	0	ELUCORT3+	0	-5.364E-12	-5.78E-15	8.719E-14
1399	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	8.719E-14
1399	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	8.719E-14
1399	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	8.719E-14
1399	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	8.719E-14
1399	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	8.719E-14

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1399	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	8.719E-14
1400	0	ELUCORT3+	0	-1.598E-11	4.456E-11	-5.384E-15
1400	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-5.384E-15
1400	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-5.384E-15
1400	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-5.384E-15
1400	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-5.384E-15
1400	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-5.384E-15
1400	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-5.384E-15
1401	0	ELUCORT3+	0	-2.5E-12	-2.186E-11	-5.524E-14
1401	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-5.524E-14
1401	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-5.524E-14
1401	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-5.524E-14
1401	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-5.524E-14
1401	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-5.524E-14
1401	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-5.524E-14
1402	0	ELUCORT3+	0	-7.889E-12	-3.979E-11	-1.387E-13
1402	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.387E-13
1402	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.387E-13
1402	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.387E-13
1402	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.387E-13
1402	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.387E-13
1402	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.387E-13
1403	0	ELUCORT3+	0	2.835E-12	2.248E-12	-2.092E-13
1403	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-2.092E-13
1403	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-2.092E-13
1403	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-2.092E-13
1403	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-2.092E-13
1403	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-2.092E-13
1403	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-2.092E-13
1404	0	ELUCORT3+	0	-6.895E-12	1.086E-11	-7.578E-14
1404	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-7.578E-14
1404	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-7.578E-14
1404	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-7.578E-14
1404	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-7.578E-14
1404	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-7.578E-14
1404	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-7.578E-14
1405	0	ELUCORT3+	0	6.218E-12	8.841E-12	-1.101E-13
1405	0.53333	ELUCORT3+	0	2.71	-0.7227	-1.101E-13
1405	1.06667	ELUCORT3+	0	5.42	-2.8907	-1.101E-13
1405	1.6	ELUCORT3+	0	8.13	-6.504	-1.101E-13
1405	2.13333	ELUCORT3+	0	10.84	-11.5627	-1.101E-13
1405	2.66667	ELUCORT3+	0	13.55	-18.0667	-1.101E-13
1405	3.2	ELUCORT3+	0	16.26	-26.016	-1.101E-13
1406	0	ELUCORT3+	0	-66.492	-76.9723	45.1668

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1406	0.6	ELUCORT3+	0	-63.443	-37.9918	45.1668
1406	1.2	ELUCORT3+	0	-60.395	-0.8404	45.1668
1407	0	ELUCORT3+	0	-242.832	-199.8011	126.6394
1407	0.6	ELUCORT3+	0	-237.252	-55.7762	126.6394
1407	1.2	ELUCORT3+	0	-231.672	84.9007	126.6394
1408	0	ELUCORT3+	0	-18.845	-46.3085	17.9039
1408	0.6	ELUCORT3+	0	-15.796	-35.9164	17.9039
1408	1.2	ELUCORT3+	0	-12.747	-27.3535	17.9039
1409	0	ELUCORT3+	0	12.054	-33.2171	5.1869
1409	0.6	ELUCORT3+	0	15.103	-41.3641	5.1869
1409	1.2	ELUCORT3+	0	18.152	-51.3405	5.1869
1410	0	ELUCORT3+	0	28.775	-28.0216	2.5141
1410	0.6	ELUCORT3+	0	31.824	-46.2015	2.5141
1410	1.2	ELUCORT3+	0	34.873	-66.2106	2.5141
1411	0	ELUCORT3+	0	30.311	-27.111	1.0122
1411	0.6	ELUCORT3+	0	33.36	-46.2124	1.0122
1411	1.2	ELUCORT3+	0	36.409	-67.143	1.0122
1412	0	ELUCORT3+	0	30.76	-26.4721	0.3112
1412	0.6	ELUCORT3+	0	33.808	-45.8424	0.3112
1412	1.2	ELUCORT3+	0	36.857	-67.0421	0.3112
1413	0	ELUCORT3+	0	29.856	-26.3799	0.0575
1413	0.6	ELUCORT3+	0	32.905	-45.2081	0.0575
1413	1.2	ELUCORT3+	0	35.953	-65.8655	0.0575
1414	0	ELUCORT3+	0	28.595	-26.6441	-0.4292
1414	0.6	ELUCORT3+	0	31.643	-44.7154	-0.4292
1414	1.2	ELUCORT3+	0	34.692	-64.616	-0.4292
1415	0	ELUCORT3+	0	27.892	-27.2955	-1.1962
1415	0.6	ELUCORT3+	0	30.94	-44.9451	-1.1962
1415	1.2	ELUCORT3+	0	33.989	-64.4239	-1.1962
1416	0	ELUCORT3+	0	27.403	-28.5955	-3.0386
1416	0.6	ELUCORT3+	0	30.452	-45.952	-3.0386
1416	1.2	ELUCORT3+	0	33.501	-65.1379	-3.0386
1417	0	ELUCORT3+	0	20.903	-31.8551	-6.0899
1417	0.6	ELUCORT3+	0	23.952	-45.3118	-6.0899
1417	1.2	ELUCORT3+	0	27.001	-60.5977	-6.0899
1418	0	ELUCORT3+	0	-16.768	-46.2241	-17.0709
1418	0.6	ELUCORT3+	0	-13.719	-37.0779	-17.0709
1418	1.2	ELUCORT3+	0	-10.671	-29.7608	-17.0709
1419	0	ELUCORT3+	0	-68.498	-77.0517	-44.8722
1419	0.6	ELUCORT3+	0	-65.449	-36.8675	-44.8722
1419	1.2	ELUCORT3+	0	-62.4	1.4874	-44.8722
1420	0	ELUCORT3+	-10516.957	-1751.703	-7727.2529	81.7454
1420	0.5	ELUCORT3+	-10554.04	-1648.185	-6877.281	81.7454
1420	1	ELUCORT3+	-10591.123	-1544.667	-6079.0682	81.7454

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1420	1.5	ELUCORT3+	-10628.206	-1441.148	-5332.6146	81.7454
1420	2	ELUCORT3+	-10665.289	-1337.63	-4637.9201	81.7454
1420	2.5	ELUCORT3+	-10702.372	-1234.112	-3994.9849	81.7454
1421	0	ELUCORT3+	-10702.372	-1149.354	-3950.1127	30.7097
1421	0.5	ELUCORT3+	-10739.455	-1045.835	-3401.3154	30.7097
1421	1	ELUCORT3+	-10776.538	-942.317	-2904.2774	30.7097
1421	1.5	ELUCORT3+	-10813.621	-838.799	-2458.9985	30.7097
1421	2	ELUCORT3+	-10850.704	-735.28	-2065.4789	30.7097
1421	2.5	ELUCORT3+	-10887.787	-631.762	-1723.7184	30.7097
1422	0	ELUCORT3+	-10887.787	-598.734	-1706.6475	10.5016
1422	0.5	ELUCORT3+	-10924.87	-495.215	-1433.1603	10.5016
1422	1	ELUCORT3+	-10961.953	-391.697	-1211.4323	10.5016
1422	1.5	ELUCORT3+	-10999.036	-288.178	-1041.4635	10.5016
1422	2	ELUCORT3+	-11036.119	-184.66	-923.2538	10.5016
1422	2	ELUCORT3+	-8311.809	-375.163	-923.2538	10.5016
1422	2.5	ELUCORT3+	-8351.793	-354.751	-740.7754	10.5016
1423	0	ELUCORT3+	-8351.793	-359.394	-734.6854	4.6624
1423	0.5	ELUCORT3+	-8391.777	-338.982	-560.0915	4.6624
1423	1	ELUCORT3+	-8431.761	-318.569	-395.7037	4.6624
1423	1.5	ELUCORT3+	-8471.745	-298.157	-241.5222	4.6624
1423	2	ELUCORT3+	-8511.729	-277.745	-97.5468	4.6624
1423	2.5	ELUCORT3+	-8551.713	-257.332	36.2224	4.6624
1424	0	ELUCORT3+	-8551.713	-268.475	39.261	2.0829
1424	0.5	ELUCORT3+	-8591.697	-248.063	168.3956	2.0829
1424	1	ELUCORT3+	-8631.681	-227.651	287.324	2.0829
1424	1.5	ELUCORT3+	-8671.665	-207.238	396.0463	2.0829
1424	2	ELUCORT3+	-8711.649	-186.826	494.5623	2.0829
1424	2.5	ELUCORT3+	-8751.633	-166.414	582.8722	2.0829
1425	0	ELUCORT3+	-8751.633	-178.045	584.0684	0.8034
1425	0.5	ELUCORT3+	-8791.617	-157.633	667.9879	0.8034
1425	1	ELUCORT3+	-8831.601	-137.22	741.7012	0.8034
1425	1.5	ELUCORT3+	-8871.585	-116.808	805.2083	0.8034
1425	2	ELUCORT3+	-8911.569	-96.396	858.5092	0.8034
1425	2.5	ELUCORT3+	-8951.553	-75.983	901.6039	0.8034
1426	0	ELUCORT3+	-8951.553	-88.318	902.0331	0.1754
1426	0.5	ELUCORT3+	-8991.537	-67.905	941.0889	0.1754
1426	1	ELUCORT3+	-9031.521	-47.493	969.9385	0.1754
1426	1.5	ELUCORT3+	-9071.505	-27.081	988.5819	0.1754
1426	2	ELUCORT3+	-9111.489	-6.668	997.0191	0.1754
1426	2.5	ELUCORT3+	-9151.473	13.744	995.2502	0.1754
1427	0	ELUCORT3+	-9151.473	0.148	995.1927	-0.1885
1427	0.5	ELUCORT3+	-9189.326	15.118	991.3762	-0.1885
1427	1	ELUCORT3+	-9227.178	30.087	980.0752	-0.1885
1427	1.5	ELUCORT3+	-9265.031	45.056	961.2894	-0.1885

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1427	2	ELUCORT3+	-9302.883	60.025	935.019	-0.1885
1427	2.5	ELUCORT3+	-9340.736	74.995	901.2639	-0.1885
1428	0	ELUCORT3+	-9340.736	60.495	900.9527	-0.6446
1428	0.5	ELUCORT3+	-9378.588	75.465	866.9628	-0.6446
1428	1	ELUCORT3+	-9416.441	90.434	825.4882	-0.6446
1428	1.5	ELUCORT3+	-9454.293	105.403	776.5289	-0.6446
1428	2	ELUCORT3+	-9492.146	120.373	720.085	-0.6446
1428	2.5	ELUCORT3+	-9529.998	135.342	656.1564	-0.6446
1429	0	ELUCORT3+	-9529.998	121.291	655.1442	-1.7396
1429	0.5	ELUCORT3+	-9567.851	136.26	590.7565	-1.7396
1429	1	ELUCORT3+	-9605.703	151.229	518.8842	-1.7396
1429	1.5	ELUCORT3+	-9643.556	166.199	439.5273	-1.7396
1429	2	ELUCORT3+	-9681.408	181.168	352.6857	-1.7396
1429	2.5	ELUCORT3+	-9719.261	196.137	258.3594	-1.7396
1430	0	ELUCORT3+	-9719.261	183.622	255.8453	-3.7452
1430	0.5	ELUCORT3+	-9757.113	198.591	160.292	-3.7452
1430	1	ELUCORT3+	-9794.966	213.56	57.2541	-3.7452
1430	1.5	ELUCORT3+	-9832.818	228.53	-53.2684	-3.7452
1430	2	ELUCORT3+	-9870.671	243.499	-171.2757	-3.7452
1430	2.5	ELUCORT3+	-9908.523	258.468	-296.7676	-3.7452
1431	0	ELUCORT3+	-9908.523	262.674	-301.9545	-10.9462
1431	0.5	ELUCORT3+	-9946.376	277.644	-437.034	-10.9462
1431	1	ELUCORT3+	-9987.129	375.72	-600.3749	-10.9462
1431	1.5	ELUCORT3+	-10027.883	473.796	-812.754	-10.9462
1431	2	ELUCORT3+	-10068.636	571.873	-1074.1713	-10.9462
1431	2.5	ELUCORT3+	-10109.39	669.949	-1384.6268	-10.9462
1432	0	ELUCORT3+	-10109.39	705.054	-1402.5307	-31.2387
1432	0.5	ELUCORT3+	-10150.143	803.13	-1779.5767	-31.2387
1432	1	ELUCORT3+	-10190.897	901.206	-2205.6608	-31.2387
1432	1.5	ELUCORT3+	-10231.65	999.283	-2680.7831	-31.2387
1432	2	ELUCORT3+	-10272.404	1097.359	-3204.9436	-31.2387
1432	2.5	ELUCORT3+	-10313.157	1195.436	-3778.1423	-31.2387
1433	0	ELUCORT3+	-10313.157	1278.188	-3823.3091	-82.195
1433	0.5	ELUCORT3+	-10353.911	1376.264	-4486.922	-82.195
1433	1	ELUCORT3+	-10394.664	1474.34	-5199.5731	-82.195
1433	1.5	ELUCORT3+	-10435.418	1572.417	-5961.2623	-82.195
1433	2	ELUCORT3+	-10476.171	1670.493	-6771.9897	-82.195
1433	2.5	ELUCORT3+	-10516.925	1768.569	-7631.7554	-82.195
1434	0	ELUCORT3+	0	-64.523	-50.4011	49.1099
1434	0.6	ELUCORT3+	0	-61.474	-12.6022	49.1099
1434	1.2	ELUCORT3+	0	-58.425	23.3675	49.1099
1435	0	ELUCORT3+	0	-35.002	-4.0008	124.8313
1435	0.6	ELUCORT3+	0	-29.422	15.3263	124.8313
1435	1.2	ELUCORT3+	0	-23.842	31.3054	124.8313

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1436	0	ELUCORT3+	0	-28.897	-46.9882	18.7157
1436	0.6	ELUCORT3+	0	-25.849	-30.5644	18.7157
1436	1.2	ELUCORT3+	0	-22.8	-15.9699	18.7157
1437	0	ELUCORT3+	0	-12.796	-58.5949	7.3077
1437	0.6	ELUCORT3+	0	-9.748	-51.8317	7.3077
1437	1.2	ELUCORT3+	0	-6.699	-46.8976	7.3077
1438	0	ELUCORT3+	0	-6.923	-68.6382	2.7769
1438	0.6	ELUCORT3+	0	-3.874	-65.3991	2.7769
1438	1.2	ELUCORT3+	0	-0.825	-63.9893	2.7769
1439	0	ELUCORT3+	0	-4.582	-68.2713	1.0056
1439	0.6	ELUCORT3+	0	-1.533	-66.4367	1.0056
1439	1.2	ELUCORT3+	0	1.515	-66.4313	1.0056
1440	0	ELUCORT3+	0	-3.724	-67.5213	0.2779
1440	0.6	ELUCORT3+	0	-0.675	-66.2016	0.2779
1440	1.2	ELUCORT3+	0	2.374	-66.7112	0.2779
1441	0	ELUCORT3+	0	-3.504	-66.217	-0.0938
1441	0.6	ELUCORT3+	0	-0.455	-65.0291	-0.0938
1441	1.2	ELUCORT3+	0	2.593	-65.6705	-0.0938
1442	0	ELUCORT3+	0	-3.719	-65.1809	-0.4639
1442	0.6	ELUCORT3+	0	-0.67	-63.8642	-0.4639
1442	1.2	ELUCORT3+	0	2.379	-64.3768	-0.4639
1443	0	ELUCORT3+	0	-4.567	-65.6355	-1.1852
1443	0.6	ELUCORT3+	0	-1.519	-63.8096	-1.1852
1443	1.2	ELUCORT3+	0	1.53	-63.8131	-1.1852
1444	0	ELUCORT3+	0	-6.884	-67.8614	-2.9391
1444	0.6	ELUCORT3+	0	-3.836	-64.6454	-2.9391
1444	1.2	ELUCORT3+	0	-0.787	-63.2587	-2.9391
1445	0	ELUCORT3+	0	-12.699	-67.1008	-7.4246
1445	0.6	ELUCORT3+	0	-9.65	-60.3961	-7.4246
1445	1.2	ELUCORT3+	0	-6.601	-55.5206	-7.4246
1446	0	ELUCORT3+	0	-28.64	-49.2674	-18.7183
1446	0.6	ELUCORT3+	0	-25.591	-32.9982	-18.7183
1446	1.2	ELUCORT3+	0	-22.542	-18.5582	-18.7183
1447	0	ELUCORT3+	0	-63.905	-47.8673	-48.8093
1447	0.6	ELUCORT3+	0	-60.857	-10.4386	-48.8093
1447	1.2	ELUCORT3+	0	-57.808	25.1608	-48.8093
1448	0	ELUCORT3+	0	-44.039	-27.0425	50.1588
1448	0.6	ELUCORT3+	0	-40.99	-1.5336	50.1588
1448	1.2	ELUCORT3+	0	-37.942	22.146	50.1588
1449	0	ELUCORT3+	0	-63.15	-44.7964	118.1261
1449	0.6	ELUCORT3+	0	-57.57	-8.5807	118.1261
1449	1.2	ELUCORT3+	0	-51.99	24.287	118.1261
1450	0	ELUCORT3+	0	-27.146	-35.3155	19.6908
1450	0.6	ELUCORT3+	0	-24.097	-19.9425	19.6908

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1450	1.2	ELUCORT3+	0	-21.049	-6.3988	19.6908
1451	0	ELUCORT3+	0	-34.156	-54.8253	9.2999
1451	0.6	ELUCORT3+	0	-31.107	-35.2462	9.2999
1451	1.2	ELUCORT3+	0	-28.059	-17.4963	9.2999
1452	0	ELUCORT3+	0	-41.08	-67.5125	3.0235
1452	0.6	ELUCORT3+	0	-38.031	-43.7794	3.0235
1452	1.2	ELUCORT3+	0	-34.982	-21.8755	3.0235
1453	0	ELUCORT3+	0	-38.889	-67.6709	0.9909
1453	0.6	ELUCORT3+	0	-35.84	-45.252	0.9909
1453	1.2	ELUCORT3+	0	-32.792	-24.6623	0.9909
1454	0	ELUCORT3+	0	-37.945	-67.2724	0.2457
1454	0.6	ELUCORT3+	0	-34.896	-45.4199	0.2457
1454	1.2	ELUCORT3+	0	-31.848	-25.3967	0.2457
1455	0	ELUCORT3+	0	-36.688	-66.0214	-0.2405
1455	0.6	ELUCORT3+	0	-33.64	-44.923	-0.2405
1455	1.2	ELUCORT3+	0	-30.591	-25.6538	-0.2405
1456	0	ELUCORT3+	0	-35.772	-64.8446	-0.4904
1456	0.6	ELUCORT3+	0	-32.723	-44.296	-0.4904
1456	1.2	ELUCORT3+	0	-29.675	-25.5766	-0.4904
1457	0	ELUCORT3+	0	-36.446	-64.9468	-1.1568
1457	0.6	ELUCORT3+	0	-33.397	-43.9939	-1.1568
1457	1.2	ELUCORT3+	0	-30.348	-24.8702	-1.1568
1458	0	ELUCORT3+	0	-39.646	-66.4268	-2.8142
1458	0.6	ELUCORT3+	0	-36.597	-43.554	-2.8142
1458	1.2	ELUCORT3+	0	-33.548	-22.5104	-2.8142
1459	0	ELUCORT3+	0	-42.846	-64.0478	-8.6227
1459	0.6	ELUCORT3+	0	-39.797	-39.2551	-8.6227
1459	1.2	ELUCORT3+	0	-36.748	-16.2915	-8.6227
1460	0	ELUCORT3+	0	-28.822	-37.6418	-20.5187
1460	0.6	ELUCORT3+	0	-25.773	-21.2631	-20.5187
1460	1.2	ELUCORT3+	0	-22.725	-6.7136	-20.5187
1461	0	ELUCORT3+	0	-40.998	-24.4521	-49.8693
1461	0.6	ELUCORT3+	0	-37.949	-0.7681	-49.8693
1461	1.2	ELUCORT3+	0	-34.9	21.0867	-49.8693
1462	0	ELUCORT3+	-7010.981	-912.262	-4028.3823	80.0828
1462	0.5	ELUCORT3+	-7035.703	-854.803	-3586.6162	80.0828
1462	1	ELUCORT3+	-7060.425	-797.345	-3173.5794	80.0828
1462	1.5	ELUCORT3+	-7085.147	-739.886	-2789.2718	80.0828
1462	2	ELUCORT3+	-7109.869	-682.428	-2433.6934	80.0828
1462	2.5	ELUCORT3+	-7134.591	-624.969	-2106.8443	80.0828
1463	0	ELUCORT3+	-7134.591	-623.464	-2102.9072	30.7281
1463	0.5	ELUCORT3+	-7159.313	-566.006	-1805.5398	30.7281
1463	1	ELUCORT3+	-7184.035	-508.547	-1536.9016	30.7281
1463	1.5	ELUCORT3+	-7208.757	-451.089	-1296.9926	30.7281



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1463	2	ELUCORT3+	-7233.479	-393.63	-1085.8129	30.7281
1463	2.5	ELUCORT3+	-7258.201	-336.172	-903.3625	30.7281
1464	0	ELUCORT3+	-7258.201	-318.203	-901.7151	11.2215
1464	0.5	ELUCORT3+	-7282.923	-260.744	-756.9784	11.2215
1464	1	ELUCORT3+	-7307.645	-203.286	-640.971	11.2215
1464	1.5	ELUCORT3+	-7332.367	-145.827	-553.6929	11.2215
1464	2	ELUCORT3+	-7357.089	-88.369	-495.144	11.2215
1464	2	ELUCORT3+	-5540.887	-215.371	-495.144	11.2215
1464	2.5	ELUCORT3+	-5567.543	-213.316	-387.9723	11.2215
1465	0	ELUCORT3+	-5567.543	-173.616	-386.6376	4.7184
1465	0.5	ELUCORT3+	-5594.199	-171.562	-300.3431	4.7184
1465	1	ELUCORT3+	-5620.855	-169.507	-215.0758	4.7184
1465	1.5	ELUCORT3+	-5647.511	-167.453	-130.8357	4.7184
1465	2	ELUCORT3+	-5674.167	-165.398	-47.6229	4.7184
1465	2.5	ELUCORT3+	-5700.823	-163.344	34.5627	4.7184
1466	0	ELUCORT3+	-5700.823	-122.959	34.4632	1.9949
1466	0.5	ELUCORT3+	-5727.479	-120.904	95.4289	1.9949
1466	1	ELUCORT3+	-5754.135	-118.85	155.3675	1.9949
1466	1.5	ELUCORT3+	-5780.791	-116.795	214.2787	1.9949
1466	2	ELUCORT3+	-5807.447	-114.741	272.1628	1.9949
1466	2.5	ELUCORT3+	-5834.103	-112.686	329.0196	1.9949
1467	0	ELUCORT3+	-5834.103	-74.13	329.0085	0.7833
1467	0.5	ELUCORT3+	-5860.759	-72.075	365.5598	0.7833
1467	1	ELUCORT3+	-5887.415	-70.021	401.0838	0.7833
1467	1.5	ELUCORT3+	-5914.071	-67.966	435.5806	0.7833
1467	2	ELUCORT3+	-5940.727	-65.912	469.0502	0.7833
1467	2.5	ELUCORT3+	-5967.383	-63.857	501.4925	0.7833
1468	0	ELUCORT3+	-5967.383	-25.446	501.5272	0.2185
1468	0.5	ELUCORT3+	-5994.039	-23.392	513.7369	0.2185
1468	1	ELUCORT3+	-6020.695	-21.337	524.9192	0.2185
1468	1.5	ELUCORT3+	-6047.351	-19.283	535.0743	0.2185
1468	2	ELUCORT3+	-6074.007	-17.228	544.2022	0.2185
1468	2.5	ELUCORT3+	-6100.663	-15.174	552.3028	0.2185
1469	0	ELUCORT3+	-6100.663	24.284	552.4542	-0.133
1469	0.5	ELUCORT3+	-6125.898	22.709	540.706	-0.133
1469	1	ELUCORT3+	-6151.133	21.135	529.7448	-0.133
1469	1.5	ELUCORT3+	-6176.368	19.561	519.5708	-0.133
1469	2	ELUCORT3+	-6201.603	17.987	510.1839	-0.133
1469	2.5	ELUCORT3+	-6226.838	16.413	501.5841	-0.133
1470	0	ELUCORT3+	-6226.838	56.993	501.6173	-0.6122
1470	0.5	ELUCORT3+	-6252.073	55.419	473.5142	-0.6122
1470	1	ELUCORT3+	-6277.308	53.845	446.1981	-0.6122
1470	1.5	ELUCORT3+	-6302.543	52.271	419.6692	-0.6122
1470	2	ELUCORT3+	-6327.778	50.697	393.9273	-0.6122

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1470	2.5	ELUCORT3+	-6353.013	49.122	368.9725	-0.6122
1471	0	ELUCORT3+	-6353.013	90.113	368.9792	-1.7405
1471	0.5	ELUCORT3+	-6378.248	88.539	324.3161	-1.7405
1471	1	ELUCORT3+	-6403.483	86.965	280.4401	-1.7405
1471	1.5	ELUCORT3+	-6428.718	85.391	237.3513	-1.7405
1471	2	ELUCORT3+	-6453.953	83.816	195.0495	-1.7405
1471	2.5	ELUCORT3+	-6479.188	82.242	153.5349	-1.7405
1472	0	ELUCORT3+	-6479.188	124.038	153.272	-4.1681
1472	0.5	ELUCORT3+	-6504.423	122.464	91.6466	-4.1681
1472	1	ELUCORT3+	-6529.658	120.89	30.8083	-4.1681
1472	1.5	ELUCORT3+	-6554.893	119.315	-29.2429	-4.1681
1472	2	ELUCORT3+	-6580.128	117.741	-88.5071	-4.1681
1472	2.5	ELUCORT3+	-6605.363	116.167	-146.9841	-4.1681
1473	0	ELUCORT3+	-6605.363	147.115	-149.1048	-11.4226
1473	0.5	ELUCORT3+	-6630.598	145.541	-222.2688	-11.4226
1473	1	ELUCORT3+	-6657.767	199.371	-308.4968	-11.4226
1473	1.5	ELUCORT3+	-6684.936	253.202	-421.6401	-11.4226
1473	2	ELUCORT3+	-6712.105	307.032	-561.6987	-11.4226
1473	2.5	ELUCORT3+	-6739.274	360.863	-728.6725	-11.4226
1474	0	ELUCORT3+	-6739.274	377.013	-729.4843	-31.0572
1474	0.5	ELUCORT3+	-6766.443	430.844	-931.4485	-31.0572
1474	1	ELUCORT3+	-6793.612	484.674	-1160.3279	-31.0572
1474	1.5	ELUCORT3+	-6820.781	538.505	-1416.1226	-31.0572
1474	2	ELUCORT3+	-6847.95	592.335	-1698.8326	-31.0572
1474	2.5	ELUCORT3+	-6875.119	646.166	-2008.4578	-31.0572
1475	0	ELUCORT3+	-6875.119	650.294	-2012.4009	-80.6179
1475	0.5	ELUCORT3+	-6902.288	704.124	-2351.0054	-80.6179
1475	1	ELUCORT3+	-6929.457	757.955	-2716.5251	-80.6179
1475	1.5	ELUCORT3+	-6956.626	811.785	-3108.9601	-80.6179
1475	2	ELUCORT3+	-6983.795	865.616	-3528.3104	-80.6179
1475	2.5	ELUCORT3+	-7010.964	919.446	-3974.5759	-80.6179
1476	0	ELUCORT3+	-7010.981	-876.35	-3866.9454	82.3135
1476	0.5	ELUCORT3+	-7035.703	-818.892	-3443.1351	82.3135
1476	1	ELUCORT3+	-7060.425	-761.433	-3048.054	82.3135
1476	1.5	ELUCORT3+	-7085.147	-703.975	-2681.7021	82.3135
1476	2	ELUCORT3+	-7109.869	-646.516	-2344.0795	82.3135
1476	2.5	ELUCORT3+	-7134.591	-589.058	-2035.1861	82.3135
1477	0	ELUCORT3+	-7134.591	-605.868	-2034.1261	32.7007
1477	0.5	ELUCORT3+	-7159.313	-548.409	-1745.5568	32.7007
1477	1	ELUCORT3+	-7184.035	-490.951	-1485.7168	32.7007
1477	1.5	ELUCORT3+	-7208.757	-433.492	-1254.6059	32.7007
1477	2	ELUCORT3+	-7233.479	-376.034	-1052.2244	32.7007
1477	2.5	ELUCORT3+	-7258.201	-318.575	-878.5721	32.7007
1478	0	ELUCORT3+	-7258.201	-312.295	-876.7717	13.6171

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1478	0.5	ELUCORT3+	-7282.923	-254.837	-734.9886	13.6171
1478	1	ELUCORT3+	-7307.645	-197.378	-621.9348	13.6171
1478	1.5	ELUCORT3+	-7332.367	-139.92	-537.6102	13.6171
1478	2	ELUCORT3+	-7357.089	-82.461	-482.0149	13.6171
1478	2	ELUCORT3+	-5540.887	-209.463	-482.0149	13.6171
1478	2.5	ELUCORT3+	-5567.543	-207.409	-377.7968	13.6171
1479	0	ELUCORT3+	-5567.543	-171.165	-376.5988	5.09
1479	0.5	ELUCORT3+	-5594.199	-169.11	-291.5301	5.09
1479	1	ELUCORT3+	-5620.855	-167.056	-207.4887	5.09
1479	1.5	ELUCORT3+	-5647.511	-165.001	-124.4745	5.09
1479	2	ELUCORT3+	-5674.167	-162.947	-42.4876	5.09
1479	2.5	ELUCORT3+	-5700.823	-160.892	38.4721	5.09
1480	0	ELUCORT3+	-5700.823	-122.033	38.3472	1.9218
1480	0.5	ELUCORT3+	-5727.479	-119.979	98.8502	1.9218
1480	1	ELUCORT3+	-5754.135	-117.924	158.3259	1.9218
1480	1.5	ELUCORT3+	-5780.791	-115.87	216.7744	1.9218
1480	2	ELUCORT3+	-5807.447	-113.815	274.1956	1.9218
1480	2.5	ELUCORT3+	-5834.103	-111.761	330.5896	1.9218
1481	0	ELUCORT3+	-5834.103	-73.785	330.5612	0.7881
1481	0.5	ELUCORT3+	-5860.759	-71.73	366.94	0.7881
1481	1	ELUCORT3+	-5887.415	-69.676	402.2915	0.7881
1481	1.5	ELUCORT3+	-5914.071	-67.621	436.6157	0.7881
1481	2	ELUCORT3+	-5940.727	-65.567	469.9127	0.7881
1481	2.5	ELUCORT3+	-5967.383	-63.512	502.1824	0.7881
1482	0	ELUCORT3+	-5967.383	-25.361	502.2089	0.3203
1482	0.5	ELUCORT3+	-5994.039	-23.307	514.376	0.3203
1482	1	ELUCORT3+	-6020.695	-21.252	525.5159	0.3203
1482	1.5	ELUCORT3+	-6047.351	-19.198	535.6285	0.3203
1482	2	ELUCORT3+	-6074.007	-17.143	544.7139	0.3203
1482	2.5	ELUCORT3+	-6100.663	-15.089	552.772	0.3203
1483	0	ELUCORT3+	-6100.663	24.193	552.9187	-0.0305
1483	0.5	ELUCORT3+	-6125.898	22.619	541.2159	-0.0305
1483	1	ELUCORT3+	-6151.133	21.044	530.3001	-0.0305
1483	1.5	ELUCORT3+	-6176.368	19.47	520.1715	-0.0305
1483	2	ELUCORT3+	-6201.603	17.896	510.83	-0.0305
1483	2.5	ELUCORT3+	-6226.838	16.322	502.2755	-0.0305
1484	0	ELUCORT3+	-6226.838	56.641	502.3077	-0.5917
1484	0.5	ELUCORT3+	-6252.073	55.066	474.381	-0.5917
1484	1	ELUCORT3+	-6277.308	53.492	447.2413	-0.5917
1484	1.5	ELUCORT3+	-6302.543	51.918	420.8888	-0.5917
1484	2	ELUCORT3+	-6327.778	50.344	395.3233	-0.5917
1484	2.5	ELUCORT3+	-6353.013	48.77	370.545	-0.5917
1485	0	ELUCORT3+	-6353.013	89.174	370.5596	-1.8313
1485	0.5	ELUCORT3+	-6378.248	87.6	326.366	-1.8313

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1485	1	ELUCORT3+	-6403.483	86.026	282.9595	-1.8313
1485	1.5	ELUCORT3+	-6428.718	84.452	240.3401	-1.8313
1485	2	ELUCORT3+	-6453.953	82.877	198.5078	-1.8313
1485	2.5	ELUCORT3+	-6479.188	81.303	157.4626	-1.8313
1486	0	ELUCORT3+	-6479.188	121.558	157.216	-5.3545
1486	0.5	ELUCORT3+	-6504.423	119.983	96.8308	-5.3545
1486	1	ELUCORT3+	-6529.658	118.409	37.2326	-5.3545
1486	1.5	ELUCORT3+	-6554.893	116.835	-21.5784	-5.3545
1486	2	ELUCORT3+	-6580.128	115.261	-79.6024	-5.3545
1486	2.5	ELUCORT3+	-6605.363	113.687	-136.8393	-5.3545
1487	0	ELUCORT3+	-6605.363	141.144	-138.8315	-13.2821
1487	0.5	ELUCORT3+	-6630.598	139.57	-209.0099	-13.2821
1487	1	ELUCORT3+	-6657.767	193.4	-292.2523	-13.2821
1487	1.5	ELUCORT3+	-6684.936	247.231	-402.41	-13.2821
1487	2	ELUCORT3+	-6712.105	301.061	-539.483	-13.2821
1487	2.5	ELUCORT3+	-6739.274	354.892	-703.4712	-13.2821
1488	0	ELUCORT3+	-6739.274	359.238	-704.4463	-32.6278
1488	0.5	ELUCORT3+	-6766.443	413.068	-897.5229	-32.6278
1488	1	ELUCORT3+	-6793.612	466.899	-1117.5146	-32.6278
1488	1.5	ELUCORT3+	-6820.781	520.729	-1364.4217	-32.6278
1488	2	ELUCORT3+	-6847.95	574.56	-1638.244	-32.6278
1488	2.5	ELUCORT3+	-6875.119	628.39	-1938.9815	-32.6278
1489	0	ELUCORT3+	-6875.119	614.004	-1940.0304	-83.0377
1489	0.5	ELUCORT3+	-6902.288	667.835	-2260.4903	-83.0377
1489	1	ELUCORT3+	-6929.457	721.665	-2607.8653	-83.0377
1489	1.5	ELUCORT3+	-6956.626	775.496	-2982.1556	-83.0377
1489	2	ELUCORT3+	-6983.795	829.326	-3383.3612	-83.0377
1489	2.5	ELUCORT3+	-7010.964	883.157	-3811.482	-83.0377
1490	0	ELUCORT3+	-10516.957	-1582.997	-6880.0773	81.5954
1490	0.5	ELUCORT3+	-10554.04	-1479.479	-6114.4585	81.5954
1490	1	ELUCORT3+	-10591.123	-1375.96	-5400.5989	81.5954
1490	1.5	ELUCORT3+	-10628.206	-1272.442	-4738.4985	81.5954
1490	2	ELUCORT3+	-10665.289	-1168.924	-4128.1572	81.5954
1490	2.5	ELUCORT3+	-10702.372	-1065.405	-3569.5751	81.5954
1491	0	ELUCORT3+	-10702.372	-1084.045	-3619.4444	34.4927
1491	0.5	ELUCORT3+	-10739.455	-980.527	-3103.3013	34.4927
1491	1	ELUCORT3+	-10776.538	-877.009	-2638.9174	34.4927
1491	1.5	ELUCORT3+	-10813.621	-773.49	-2226.2926	34.4927
1491	2	ELUCORT3+	-10850.704	-669.972	-1865.4271	34.4927
1491	2.5	ELUCORT3+	-10887.787	-566.454	-1556.3207	34.4927
1492	0	ELUCORT3+	-10887.787	-572.918	-1576.8394	15.1903
1492	0.5	ELUCORT3+	-10924.87	-469.4	-1316.2598	15.1903
1492	1	ELUCORT3+	-10961.953	-365.882	-1107.4394	15.1903
1492	1.5	ELUCORT3+	-10999.036	-262.363	-950.3783	15.1903

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1492	2	ELUCORT3+	-11036.119	-158.845	-845.0763	15.1903
1492	2	ELUCORT3+	-8311.809	-349.348	-845.0763	15.1903
1492	2.5	ELUCORT3+	-8351.793	-328.935	-675.5055	15.1903
1493	0	ELUCORT3+	-8351.793	-349.424	-684.1282	5.4658
1493	0.5	ELUCORT3+	-8391.777	-329.011	-514.5195	5.4658
1493	1	ELUCORT3+	-8431.761	-308.599	-355.117	5.4658
1493	1.5	ELUCORT3+	-8471.745	-288.186	-205.9207	5.4658
1493	2	ELUCORT3+	-8511.729	-267.774	-66.9306	5.4658
1493	2.5	ELUCORT3+	-8551.713	-247.362	61.8534	5.4658
1494	0	ELUCORT3+	-8551.713	-264.65	59.0392	1.9603
1494	0.5	ELUCORT3+	-8591.697	-244.238	186.2611	1.9603
1494	1	ELUCORT3+	-8631.681	-223.825	303.2767	1.9603
1494	1.5	ELUCORT3+	-8671.665	-203.413	410.0862	1.9603
1494	2	ELUCORT3+	-8711.649	-183	506.6895	1.9603
1494	2.5	ELUCORT3+	-8751.633	-162.588	593.0866	1.9603
1495	0	ELUCORT3+	-8751.633	-176.676	591.9298	0.8145
1495	0.5	ELUCORT3+	-8791.617	-156.264	675.1649	0.8145
1495	1	ELUCORT3+	-8831.601	-135.852	748.1938	0.8145
1495	1.5	ELUCORT3+	-8871.585	-115.439	811.0165	0.8145
1495	2	ELUCORT3+	-8911.569	-95.027	863.633	0.8145
1495	2.5	ELUCORT3+	-8951.553	-74.615	906.0434	0.8145
1496	0	ELUCORT3+	-8951.553	-88.029	905.553	0.3751
1496	0.5	ELUCORT3+	-8991.537	-67.617	944.4644	0.3751
1496	1	ELUCORT3+	-9031.521	-47.204	973.1697	0.3751
1496	1.5	ELUCORT3+	-9071.505	-26.792	991.6687	0.3751
1496	2	ELUCORT3+	-9111.489	-6.38	999.9616	0.3751
1496	2.5	ELUCORT3+	-9151.473	14.033	998.0483	0.3751
1497	0	ELUCORT3+	-9151.473	-0.298	997.8078	0.0129
1497	0.5	ELUCORT3+	-9189.326	14.671	994.2145	0.0129
1497	1	ELUCORT3+	-9227.178	29.641	983.1366	0.0129
1497	1.5	ELUCORT3+	-9265.031	44.61	964.5739	0.0129
1497	2	ELUCORT3+	-9302.883	59.579	938.5267	0.0129
1497	2.5	ELUCORT3+	-9340.736	74.549	904.9947	0.0129
1498	0	ELUCORT3+	-9340.736	58.961	905.2404	-0.6064
1498	0.5	ELUCORT3+	-9378.588	73.93	872.0176	-0.6064
1498	1	ELUCORT3+	-9416.441	88.9	831.3102	-0.6064
1498	1.5	ELUCORT3+	-9454.293	103.869	783.1181	-0.6064
1498	2	ELUCORT3+	-9492.146	118.838	727.4413	-0.6064
1498	2.5	ELUCORT3+	-9529.998	133.808	664.2799	-0.6064
1499	0	ELUCORT3+	-9529.998	117.276	665.2708	-1.96
1499	0.5	ELUCORT3+	-9567.851	132.245	602.8906	-1.96
1499	1	ELUCORT3+	-9605.703	147.214	533.0257	-1.96
1499	1.5	ELUCORT3+	-9643.556	162.184	455.6762	-1.96
1499	2	ELUCORT3+	-9681.408	177.153	370.842	-1.96

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1499	2.5	ELUCORT3+	-9719.261	192.122	278.5231	-1.96
1500	0	ELUCORT3+	-9719.261	173.4	281.5466	-6.1006
1500	0.5	ELUCORT3+	-9757.113	188.37	191.1041	-6.1006
1500	1	ELUCORT3+	-9794.966	203.339	93.177	-6.1006
1500	1.5	ELUCORT3+	-9832.818	218.308	-12.2348	-6.1006
1500	2	ELUCORT3+	-9870.671	233.278	-125.1313	-6.1006
1500	2.5	ELUCORT3+	-9908.523	248.247	-245.5124	-6.1006
1501	0	ELUCORT3+	-9908.523	236.448	-236.2125	-14.6203
1501	0.5	ELUCORT3+	-9946.376	251.417	-358.1789	-14.6203
1501	1	ELUCORT3+	-9987.129	349.494	-508.4068	-14.6203
1501	1.5	ELUCORT3+	-10027.883	447.57	-707.6728	-14.6203
1501	2	ELUCORT3+	-10068.636	545.647	-955.977	-14.6203
1501	2.5	ELUCORT3+	-10109.39	643.723	-1253.3194	-14.6203
1502	0	ELUCORT3+	-10109.39	638.934	-1233.6286	-34.2374
1502	0.5	ELUCORT3+	-10150.143	737.011	-1577.6149	-34.2374
1502	1	ELUCORT3+	-10190.897	835.087	-1970.6395	-34.2374
1502	1.5	ELUCORT3+	-10231.65	933.164	-2412.7022	-34.2374
1502	2	ELUCORT3+	-10272.404	1031.24	-2903.8031	-34.2374
1502	2.5	ELUCORT3+	-10313.157	1129.316	-3443.9422	-34.2374
1503	0	ELUCORT3+	-10313.157	1107.635	-3393.7833	-82.3994
1503	0.5	ELUCORT3+	-10353.911	1205.711	-3972.1198	-82.3994
1503	1	ELUCORT3+	-10394.664	1303.787	-4599.4944	-82.3994
1503	1.5	ELUCORT3+	-10435.418	1401.864	-5275.9073	-82.3994
1503	2	ELUCORT3+	-10476.171	1499.94	-6001.3583	-82.3994
1503	2.5	ELUCORT3+	-10516.925	1598.017	-6775.8475	-82.3994
1504	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-8.349E-14
1504	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-8.349E-14
1504	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-8.349E-14
1504	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-8.349E-14
1504	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-8.349E-14
1504	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-8.349E-14
1504	3.2	ELUCORT3+	0	1.314E-12	-5.977E-13	-8.349E-14
1505	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.507E-14
1505	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.507E-14
1505	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.507E-14
1505	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.507E-14
1505	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.507E-14
1505	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.507E-14
1505	3.2	ELUCORT3+	0	-1.6E-12	5.076E-12	1.507E-14
1506	0	ELUCORT3+	0	-29.76	-47.616	1.333E-13
1506	0.53333	ELUCORT3+	0	-24.8	-33.0667	1.333E-13
1506	1.06667	ELUCORT3+	0	-19.84	-21.1627	1.333E-13
1506	1.6	ELUCORT3+	0	-14.88	-11.904	1.333E-13
1506	2.13333	ELUCORT3+	0	-9.92	-5.2907	1.333E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1506	2.66667	ELUCORT3+	0	-4.96	-1.3227	1.333E-13
1506	3.2	ELUCORT3+	0	3.662E-15	-2.596E-15	1.333E-13
1507	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-3.95E-14
1507	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-3.95E-14
1507	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-3.95E-14
1507	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-3.95E-14
1507	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-3.95E-14
1507	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-3.95E-14
1507	3.2	ELUCORT3+	0	2.759E-12	-3.937E-12	-3.95E-14
1508	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-7.574E-14
1508	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-7.574E-14
1508	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-7.574E-14
1508	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-7.574E-14
1508	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-7.574E-14
1508	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-7.574E-14
1508	3.2	ELUCORT3+	0	7.543E-12	-3.003E-11	-7.574E-14
1509	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.402E-13
1509	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.402E-13
1509	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.402E-13
1509	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.402E-13
1509	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.402E-13
1509	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.402E-13
1509	3.2	ELUCORT3+	0	-4.735E-12	1.133E-11	2.402E-13
1510	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-1.435E-13
1510	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-1.435E-13
1510	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-1.435E-13
1510	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-1.435E-13
1510	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-1.435E-13
1510	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-1.435E-13
1510	3.2	ELUCORT3+	0	-1.314E-11	6.674E-11	-1.435E-13
1511	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	-8.716E-14
1511	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	-8.716E-14
1511	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	-8.716E-14
1511	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	-8.716E-14
1511	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	-8.716E-14
1511	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	-8.716E-14
1511	3.2	ELUCORT3+	0	-4.54E-12	5.003E-12	-8.716E-14
1512	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	5.364E-15
1512	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	5.364E-15
1512	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	5.364E-15
1512	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	5.364E-15
1512	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	5.364E-15
1512	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	5.364E-15
1512	3.2	ELUCORT3+	0	5.575E-12	-6.006E-11	5.364E-15

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1513	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	8.935E-14
1513	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	8.935E-14
1513	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	8.935E-14
1513	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	8.935E-14
1513	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	8.935E-14
1513	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	8.935E-14
1513	3.2	ELUCORT3+	0	-4.047E-11	1.233E-10	8.935E-14
1514	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	5.098E-15
1514	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	5.098E-15
1514	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	5.098E-15
1514	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	5.098E-15
1514	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	5.098E-15
1514	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	5.098E-15
1514	3.2	ELUCORT3+	0	8.452E-14	-1.145E-11	5.098E-15
1515	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	1.09E-13
1515	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	1.09E-13
1515	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	1.09E-13
1515	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	1.09E-13
1515	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	1.09E-13
1515	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	1.09E-13
1515	3.2	ELUCORT3+	0	-1.324E-11	4.233E-11	1.09E-13
1516	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	2.116E-13
1516	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	2.116E-13
1516	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	2.116E-13
1516	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	2.116E-13
1516	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	2.116E-13
1516	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	2.116E-13
1516	3.2	ELUCORT3+	0	1.564E-11	-4.047E-11	2.116E-13
1517	0	ELUCORT3+	0	-16.26	-26.016	3.923E-14
1517	0.53333	ELUCORT3+	0	-13.55	-18.0667	3.923E-14
1517	1.06667	ELUCORT3+	0	-10.84	-11.5627	3.923E-14
1517	1.6	ELUCORT3+	0	-8.13	-6.504	3.923E-14
1517	2.13333	ELUCORT3+	0	-5.42	-2.8907	3.923E-14
1517	2.66667	ELUCORT3+	0	-2.71	-0.7227	3.923E-14
1517	3.2	ELUCORT3+	0	-6.642E-12	1.97E-11	3.923E-14
1518	0	ELUCORT3+	0	-4.248E-12	-4.335E-15	-1.96E-13
1518	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.96E-13
1518	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.96E-13
1518	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.96E-13
1518	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.96E-13
1518	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.96E-13
1518	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-1.96E-13
1519	0	ELUCORT3+	0	-4.186E-12	-4.716E-12	2.473E-13
1519	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.473E-13



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1519	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.473E-13
1519	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.473E-13
1519	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.473E-13
1519	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.473E-13
1519	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.473E-13
1520	0	ELUCORT3+	0	36.113	-3.505E-14	0
1520	0.53333	ELUCORT3+	0	47.108	-22.1921	0
1520	1.06667	ELUCORT3+	0	58.103	-50.2482	0
1520	1.6	ELUCORT3+	0	69.098	-84.1685	0
1520	2.13333	ELUCORT3+	0	80.093	-123.9529	0
1520	2.66667	ELUCORT3+	0	91.089	-169.6013	0
1520	3.2	ELUCORT3+	0	99.89	-220.8945	0
1521	0	ELUCORT3+	0	-7.719E-14	-4.724E-12	7.073E-14
1521	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	7.073E-14
1521	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	7.073E-14
1521	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	7.073E-14
1521	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	7.073E-14
1521	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	7.073E-14
1521	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0973	7.073E-14
1522	0	ELUCORT3+	0	-3.065E-13	1.726E-11	2.492E-13
1522	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.492E-13
1522	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.492E-13
1522	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.492E-13
1522	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.492E-13
1522	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.492E-13
1522	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0972	2.492E-13
1523	0	ELUCORT3+	0	-8.299E-12	3.263E-11	3.173E-13
1523	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	3.173E-13
1523	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	3.173E-13
1523	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	3.173E-13
1523	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	3.173E-13
1523	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	3.173E-13
1523	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	3.173E-13
1524	0	ELUCORT3+	0	-5.574E-12	1.775E-11	1.414E-13
1524	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	1.414E-13
1524	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	1.414E-13
1524	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	1.414E-13
1524	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	1.414E-13
1524	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	1.414E-13
1524	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	1.414E-13
1525	0	ELUCORT3+	0	-3.551E-11	4.932E-12	8.996E-14
1525	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	8.996E-14
1525	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	8.996E-14
1525	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	8.996E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1525	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	8.996E-14
1525	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	8.996E-14
1525	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	8.996E-14
1526	0	ELUCORT3+	0	-2.832E-12	2.187E-11	8.046E-15
1526	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	8.046E-15
1526	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	8.046E-15
1526	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	8.046E-15
1526	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	8.046E-15
1526	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	8.046E-15
1526	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	8.046E-15
1527	0	ELUCORT3+	0	-5.254E-12	-1.725E-11	-1.239E-13
1527	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.239E-13
1527	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.239E-13
1527	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.239E-13
1527	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.239E-13
1527	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.239E-13
1527	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0973	-1.239E-13
1528	0	ELUCORT3+	0	-3.309E-11	4.596E-12	-3.16E-13
1528	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-3.16E-13
1528	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-3.16E-13
1528	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-3.16E-13
1528	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-3.16E-13
1528	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-3.16E-13
1528	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-3.16E-13
1529	0	ELUCORT3+	0	-8.395E-12	1.751E-11	2.825E-14
1529	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	2.825E-14
1529	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	2.825E-14
1529	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	2.825E-14
1529	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	2.825E-14
1529	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	2.825E-14
1529	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	2.825E-14
1530	0	ELUCORT3+	0	1.106E-12	1.086E-11	-1.028E-14
1530	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-1.028E-14
1530	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-1.028E-14
1530	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-1.028E-14
1530	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-1.028E-14
1530	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-1.028E-14
1530	3.2	ELUCORT3+	0	109.073	-181.0972	-1.028E-14
1531	0	ELUCORT3+	0	-1.715E-11	8.878E-12	-2.454E-13
1531	0.53333	ELUCORT3+	0	18.91	-5.0427	-2.454E-13
1531	1.06667	ELUCORT3+	0	37.82	-20.1707	-2.454E-13
1531	1.6	ELUCORT3+	0	56.73	-45.384	-2.454E-13
1531	2.13333	ELUCORT3+	0	75.64	-80.6827	-2.454E-13
1531	2.66667	ELUCORT3+	0	94.55	-126.0667	-2.454E-13

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1531	3.2	ELUCORT3+	0	109.072	-181.0972	-2.454E-13
1532	0	ELUCORT3+	0	-158.263	-359.5373	-202.255
1532	0.6	ELUCORT3+	0	-150.151	-267.0131	-202.255
1532	1.2	ELUCORT3+	0	-142.04	-179.3557	-202.255
1533	0	ELUCORT3+	0	-5.796	-1.1628	-0.0004541
1533	0.6	ELUCORT3+	0	-0.00723	0.5781	-0.0004541
1533	1.2	ELUCORT3+	0	5.781	-1.1541	-0.0004541
1534	0	ELUCORT3+	0	24.946	-165.9466	-180.773
1534	0.6	ELUCORT3+	0	33.057	-183.3473	-180.773
1534	1.2	ELUCORT3+	0	41.168	-205.6148	-180.773
1535	0	ELUCORT3+	0	37.079	-148.5973	-157.1168
1535	0.6	ELUCORT3+	0	45.191	-173.2784	-157.1168
1535	1.2	ELUCORT3+	0	53.302	-202.8262	-157.1168
1536	0	ELUCORT3+	0	55.801	-140.9774	-119.1221
1536	0.6	ELUCORT3+	0	63.912	-176.8913	-119.1221
1536	1.2	ELUCORT3+	0	72.023	-217.6721	-119.1221
1537	0	ELUCORT3+	0	57.831	-139.7411	-79.3626
1537	0.6	ELUCORT3+	0	65.943	-176.8734	-79.3626
1537	1.2	ELUCORT3+	0	74.054	-218.8724	-79.3626
1538	0	ELUCORT3+	0	58.331	-139.0648	-38.731
1538	0.6	ELUCORT3+	0	66.443	-176.497	-38.731
1538	1.2	ELUCORT3+	0	74.554	-218.7959	-38.731
1539	0	ELUCORT3+	0	57.403	-138.9946	2.3529
1539	0.6	ELUCORT3+	0	65.514	-175.8696	2.3529
1539	1.2	ELUCORT3+	0	73.625	-217.6114	2.3529
1540	0	ELUCORT3+	0	56.035	-139.3634	43.1528
1540	0.6	ELUCORT3+	0	64.147	-175.418	43.1528
1540	1.2	ELUCORT3+	0	72.258	-216.3394	43.1528
1541	0	ELUCORT3+	0	55.035	-140.306	83.5108
1541	0.6	ELUCORT3+	0	63.146	-175.7603	83.5108
1541	1.2	ELUCORT3+	0	71.257	-216.0814	83.5108
1542	0	ELUCORT3+	0	53.78	-142.369	122.3619
1542	0.6	ELUCORT3+	0	61.891	-177.0702	122.3619
1542	1.2	ELUCORT3+	0	70.002	-216.6381	122.3619
1543	0	ELUCORT3+	0	45.614	-147.439	158.8822
1543	0.6	ELUCORT3+	0	53.725	-177.2409	158.8822
1543	1.2	ELUCORT3+	0	61.837	-211.9095	158.8822
1544	0	ELUCORT3+	0	5.595	-164.3854	184.8973
1544	0.6	ELUCORT3+	0	13.707	-170.176	184.8973
1544	1.2	ELUCORT3+	0	21.818	-180.8334	184.8973
1545	0	ELUCORT3+	0.07	-70.957	-197.6874	191.4649
1545	0.6	ELUCORT3+	0.07	-62.846	-157.5464	191.4649
1545	1.2	ELUCORT3+	0.07	-54.735	-122.2722	191.4649
1546	0	ELUCORT3+	-10516.925	-2203.92	-7758.3948	-178.4407

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1546	0.5	ELUCORT3+	-10554.008	-2100.401	-6682.3147	-178.4407
1546	1	ELUCORT3+	-10591.091	-1996.883	-5657.9938	-178.4407
1546	1.5	ELUCORT3+	-10628.174	-1893.365	-4685.4321	-178.4407
1546	2	ELUCORT3+	-10665.257	-1789.846	-3764.6296	-178.4407
1546	2.5	ELUCORT3+	-10702.34	-1686.328	-2895.5862	-178.4407
1547	0	ELUCORT3+	-10702.34	-1506.298	-3087.0512	-195.0305
1547	0.5	ELUCORT3+	-10739.423	-1402.78	-2359.7817	-195.0305
1547	1	ELUCORT3+	-10776.506	-1299.261	-1684.2714	-195.0305
1547	1.5	ELUCORT3+	-10813.589	-1195.743	-1060.5203	-195.0305
1547	2	ELUCORT3+	-10850.672	-1092.225	-488.5284	-195.0305
1547	2.5	ELUCORT3+	-10887.755	-988.706	31.7044	-195.0305
1548	0	ELUCORT3+	-10887.755	-885.229	-153.1929	-178.3186
1548	0.5	ELUCORT3+	-10924.838	-781.711	263.5421	-178.3186
1548	1	ELUCORT3+	-10961.921	-678.192	628.5179	-178.3186
1548	1.5	ELUCORT3+	-10999.004	-574.674	941.7345	-178.3186
1548	2	ELUCORT3+	-11036.087	-471.156	1203.192	-178.3186
1548	2	ELUCORT3+	-8311.777	-661.659	1203.192	-178.3186
1548	2.5	ELUCORT3+	-8351.761	-641.246	1528.9182	-178.3186
1549	0	ELUCORT3+	-8351.761	-577.788	1370.036	-144.6604
1549	0.5	ELUCORT3+	-8391.745	-557.376	1653.8269	-144.6604
1549	1	ELUCORT3+	-8431.729	-536.963	1927.4116	-144.6604
1549	1.5	ELUCORT3+	-8471.713	-516.551	2190.7901	-144.6604
1549	2	ELUCORT3+	-8511.697	-496.138	2443.9625	-144.6604
1549	2.5	ELUCORT3+	-8551.681	-475.726	2686.9286	-144.6604
1550	0	ELUCORT3+	-8551.681	-420.433	2564.5667	-105.9321
1550	0.5	ELUCORT3+	-8591.665	-400.021	2769.6802	-105.9321
1550	1	ELUCORT3+	-8631.649	-379.609	2964.5876	-105.9321
1550	1.5	ELUCORT3+	-8671.633	-359.196	3149.2887	-105.9321
1550	2	ELUCORT3+	-8711.617	-338.784	3323.7837	-105.9321
1550	2.5	ELUCORT3+	-8751.601	-318.371	3488.0725	-105.9321
1551	0	ELUCORT3+	-8751.601	-264.334	3404.5617	-65.1409
1551	0.5	ELUCORT3+	-8791.585	-243.921	3531.6255	-65.1409
1551	1	ELUCORT3+	-8831.569	-223.509	3648.4831	-65.1409
1551	1.5	ELUCORT3+	-8871.553	-203.097	3755.1345	-65.1409
1551	2	ELUCORT3+	-8911.537	-182.684	3851.5798	-65.1409
1551	2.5	ELUCORT3+	-8951.521	-162.272	3937.8188	-65.1409
1552	0	ELUCORT3+	-8951.521	-109.235	3894.666	-23.407
1552	0.5	ELUCORT3+	-8991.505	-88.822	3944.1803	-23.407
1552	1	ELUCORT3+	-9031.489	-68.41	3983.4884	-23.407
1552	1.5	ELUCORT3+	-9071.473	-47.998	4012.5903	-23.407
1552	2	ELUCORT3+	-9111.457	-27.585	4031.4861	-23.407
1552	2.5	ELUCORT3+	-9151.441	-7.173	4040.1756	-23.407
1553	0	ELUCORT3+	-9151.441	44.497	4037.8227	18.6956
1553	0.5	ELUCORT3+	-9189.293	59.466	4011.8319	18.6956

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1553	1	ELUCORT3+	-9227.146	74.436	3978.3565	18.6956
1553	1.5	ELUCORT3+	-9264.998	89.405	3937.3964	18.6956
1553	2	ELUCORT3+	-9302.851	104.374	3888.9516	18.6956
1553	2.5	ELUCORT3+	-9340.703	119.343	3833.0222	18.6956
1554	0	ELUCORT3+	-9340.703	170.085	3871.7532	60.728
1554	0.5	ELUCORT3+	-9378.556	185.054	3782.9685	60.728
1554	1	ELUCORT3+	-9416.408	200.023	3686.6992	60.728
1554	1.5	ELUCORT3+	-9454.261	214.993	3582.9452	60.728
1554	2	ELUCORT3+	-9492.113	229.962	3471.7066	60.728
1554	2.5	ELUCORT3+	-9529.966	244.931	3352.9832	60.728
1555	0	ELUCORT3+	-9529.966	296.172	3432.3458	102.0841
1555	0.5	ELUCORT3+	-9567.818	311.142	3280.5173	102.0841
1555	1	ELUCORT3+	-9605.671	326.111	3121.2042	102.0841
1555	1.5	ELUCORT3+	-9643.523	341.08	2954.4063	102.0841
1555	2	ELUCORT3+	-9681.376	356.05	2780.1238	102.0841
1555	2.5	ELUCORT3+	-9719.228	371.019	2598.3567	102.0841
1556	0	ELUCORT3+	-9719.228	424.29	2717.4788	142.204
1556	0.5	ELUCORT3+	-9757.081	439.26	2501.5912	142.204
1556	1	ELUCORT3+	-9794.933	454.229	2278.219	142.204
1556	1.5	ELUCORT3+	-9832.786	469.198	2047.3621	142.204
1556	2	ELUCORT3+	-9870.638	484.168	1809.0205	142.204
1556	2.5	ELUCORT3+	-9908.491	499.137	1563.1943	142.204
1557	0	ELUCORT3+	-9908.491	571.13	1720.311	174.7039
1557	0.5	ELUCORT3+	-9946.343	586.099	1431.0037	174.7039
1557	1	ELUCORT3+	-9987.097	684.176	1113.4348	174.7039
1557	1.5	ELUCORT3+	-10027.85	782.252	746.8278	174.7039
1557	2	ELUCORT3+	-10068.604	880.329	331.1826	174.7039
1557	2.5	ELUCORT3+	-10109.357	978.405	-133.5008	174.7039
1558	0	ELUCORT3+	-10109.357	1062.532	47.2723	189.8545
1558	0.5	ELUCORT3+	-10150.111	1160.608	-508.5128	189.8545
1558	1	ELUCORT3+	-10190.864	1258.685	-1113.336	189.8545
1558	1.5	ELUCORT3+	-10231.618	1356.761	-1767.1974	189.8545
1558	2	ELUCORT3+	-10272.371	1454.837	-2470.097	189.8545
1558	2.5	ELUCORT3+	-10313.125	1552.914	-3222.0348	189.8545
1559	0	ELUCORT3+	-10313.125	1820.249	-3019.7798	11.4145
1559	0.5	ELUCORT3+	-10353.878	1918.325	-3954.4233	11.4145
1559	1	ELUCORT3+	-10394.632	2016.402	-4938.105	11.4145
1559	1.5	ELUCORT3+	-10435.385	2114.478	-5970.8249	11.4145
1559	2	ELUCORT3+	-10476.139	2212.554	-7052.5829	11.4145
1559	2.5	ELUCORT3+	-10516.892	2310.631	-8183.3792	11.4145
1560	0	ELUCORT3+	0	-146.328	-253.837	-198.9024
1560	0.6	ELUCORT3+	0	-138.217	-168.4735	-198.9024
1560	1.2	ELUCORT3+	0	-130.106	-87.9767	-198.9024
1561	0	ELUCORT3+	0	-5.791	-1.1596	-0.0004192

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1561	0.6	ELUCORT3+	0	-0.003141	0.5788	-0.0004192
1561	1.2	ELUCORT3+	0	5.785	-1.1558	-0.0004192
1562	0	ELUCORT3+	0	-23.162	-184.029	-189.9258
1562	0.6	ELUCORT3+	0	-15.051	-172.5649	-189.9258
1562	1.2	ELUCORT3+	0	-6.94	-165.9677	-189.9258
1563	0	ELUCORT3+	0	-2.45	-169.13	-159.3622
1563	0.6	ELUCORT3+	0	5.661	-170.0933	-159.3622
1563	1.2	ELUCORT3+	0	13.772	-175.9234	-159.3622
1564	0	ELUCORT3+	0	3.547	-177.8697	-121.9107
1564	0.6	ELUCORT3+	0	11.658	-182.4313	-121.9107
1564	1.2	ELUCORT3+	0	19.77	-191.8597	-121.9107
1565	0	ELUCORT3+	0	6.148	-177.5476	-81.3858
1565	0.6	ELUCORT3+	0	14.259	-183.6699	-81.3858
1565	1.2	ELUCORT3+	0	22.371	-194.6589	-81.3858
1566	0	ELUCORT3+	0	7.054	-176.7855	-39.747
1566	0.6	ELUCORT3+	0	15.165	-183.4513	-39.747
1566	1.2	ELUCORT3+	0	23.276	-194.9838	-39.747
1567	0	ELUCORT3+	0	7.25	-175.4934	2.2604
1567	0.6	ELUCORT3+	0	15.361	-182.2768	2.2604
1567	1.2	ELUCORT3+	0	23.473	-193.9271	2.2604
1568	0	ELUCORT3+	0	6.903	-174.5362	44.2176
1568	0.6	ELUCORT3+	0	15.015	-181.1115	44.2176
1568	1.2	ELUCORT3+	0	23.126	-192.5536	44.2176
1569	0	ELUCORT3+	0	5.693	-175.2055	85.6605
1569	0.6	ELUCORT3+	0	13.804	-181.0545	85.6605
1569	1.2	ELUCORT3+	0	21.915	-191.7704	85.6605
1570	0	ELUCORT3+	0	2.425	-178.0095	125.6434
1570	0.6	ELUCORT3+	0	10.536	-181.8978	125.6434
1570	1.2	ELUCORT3+	0	18.647	-190.6528	125.6434
1571	0	ELUCORT3+	0	-5.739	-178.8839	161.7779
1571	0.6	ELUCORT3+	0	2.372	-177.8737	161.7779
1571	1.2	ELUCORT3+	0	10.483	-181.7302	161.7779
1572	0	ELUCORT3+	0	-28.255	-164.6081	188.3533
1572	0.6	ELUCORT3+	0	-20.144	-150.0883	188.3533
1572	1.2	ELUCORT3+	0	-12.033	-140.4353	188.3533
1573	0	ELUCORT3+	-0.07	-76.632	-146.6786	188.2786
1573	0.6	ELUCORT3+	-0.07	-68.521	-103.1326	188.2786
1573	1.2	ELUCORT3+	-0.07	-60.41	-64.4534	188.2786
1574	0	ELUCORT3+	0	-84.314	-166.3126	-184.7585
1574	0.6	ELUCORT3+	0	-76.203	-118.1575	-184.7585
1574	1.2	ELUCORT3+	0	-68.092	-74.8691	-184.7585
1575	0	ELUCORT3+	0	-5.789	-1.1583	-0.0004074
1575	0.6	ELUCORT3+	0	-0.0001795	0.5783	-0.0004074
1575	1.2	ELUCORT3+	0	5.788	-1.1581	-0.0004074

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1576	0	ELUCORT3+	0	-53.175	-144.9557	-187.0851
1576	0.6	ELUCORT3+	0	-45.064	-115.4841	-187.0851
1576	1.2	ELUCORT3+	0	-36.953	-90.8792	-187.0851
1577	0	ELUCORT3+	0	-38.511	-140.9323	-153.7154
1577	0.6	ELUCORT3+	0	-30.4	-120.2591	-153.7154
1577	1.2	ELUCORT3+	0	-22.288	-104.4527	-153.7154
1578	0	ELUCORT3+	0	-46.031	-153.0278	-118.5574
1578	0.6	ELUCORT3+	0	-37.919	-127.8428	-118.5574
1578	1.2	ELUCORT3+	0	-29.808	-107.5247	-118.5574
1579	0	ELUCORT3+	0	-44.087	-153.4615	-79.3756
1579	0.6	ELUCORT3+	0	-35.976	-129.4426	-79.3756
1579	1.2	ELUCORT3+	0	-27.865	-110.2904	-79.3756
1580	0	ELUCORT3+	0	-43.091	-153.0569	-38.797
1580	0.6	ELUCORT3+	0	-34.979	-129.636	-38.797
1580	1.2	ELUCORT3+	0	-26.868	-111.0818	-38.797
1581	0	ELUCORT3+	0	-41.851	-151.8083	2.0548
1581	0.6	ELUCORT3+	0	-33.74	-129.131	2.0548
1581	1.2	ELUCORT3+	0	-25.629	-111.3205	2.0548
1582	0	ELUCORT3+	0	-41.041	-150.6535	43.0915
1582	0.6	ELUCORT3+	0	-32.929	-128.4625	43.0915
1582	1.2	ELUCORT3+	0	-24.818	-111.1382	43.0915
1583	0	ELUCORT3+	0	-42.005	-150.8158	83.5494
1583	0.6	ELUCORT3+	0	-33.894	-128.0461	83.5494
1583	1.2	ELUCORT3+	0	-25.783	-110.1431	83.5494
1584	0	ELUCORT3+	0	-45.945	-152.4498	122.5917
1584	0.6	ELUCORT3+	0	-37.834	-127.3159	122.5917
1584	1.2	ELUCORT3+	0	-29.723	-107.0488	122.5917
1585	0	ELUCORT3+	0	-51.441	-150.7822	156.4235
1585	0.6	ELUCORT3+	0	-43.329	-122.3512	156.4235
1585	1.2	ELUCORT3+	0	-35.218	-98.7869	156.4235
1586	0	ELUCORT3+	0	-44.471	-125.8862	181.0236
1586	0.6	ELUCORT3+	0	-36.36	-101.6369	181.0236
1586	1.2	ELUCORT3+	0	-28.249	-82.2543	181.0236
1587	0	ELUCORT3+	0.07	-56.539	-95.1339	177.1497
1587	0.6	ELUCORT3+	0.07	-48.428	-63.6438	177.1497
1587	1.2	ELUCORT3+	0.07	-40.317	-37.0205	177.1497
1588	0	ELUCORT3+	-7010.964	-1080.348	-3972.7677	-169.52
1588	0.5	ELUCORT3+	-7035.686	-1022.889	-3446.9586	-169.52
1588	1	ELUCORT3+	-7060.408	-965.431	-2949.8788	-169.52
1588	1.5	ELUCORT3+	-7085.13	-907.972	-2481.5282	-169.52
1588	2	ELUCORT3+	-7109.852	-850.514	-2041.9069	-169.52
1588	2.5	ELUCORT3+	-7134.574	-793.055	-1631.0147	-169.52
1589	0	ELUCORT3+	-7134.574	-771.158	-1627.8285	-193.9262
1589	0.5	ELUCORT3+	-7159.296	-713.699	-1256.6143	-193.9262

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1589	1	ELUCORT3+	-7184.018	-656.241	-914.1294	-193.9262
1589	1.5	ELUCORT3+	-7208.74	-598.782	-600.3737	-193.9262
1589	2	ELUCORT3+	-7233.462	-541.324	-315.3472	-193.9262
1589	2.5	ELUCORT3+	-7258.184	-483.865	-59.05	-193.9262
1590	0	ELUCORT3+	-7258.184	-433.792	-62.506	-177.7009
1590	0.5	ELUCORT3+	-7282.906	-376.333	140.0253	-177.7009
1590	1	ELUCORT3+	-7307.628	-318.875	313.8274	-177.7009
1590	1.5	ELUCORT3+	-7332.35	-261.416	458.9003	-177.7009
1590	2	ELUCORT3+	-7357.072	-203.958	575.2439	-177.7009
1590	2	ELUCORT3+	-5540.87	-330.96	575.2439	-177.7009
1590	2.5	ELUCORT3+	-5567.526	-328.905	740.2102	-177.7009
1591	0	ELUCORT3+	-5567.526	-261.329	737.3145	-144.6753
1591	0.5	ELUCORT3+	-5594.182	-259.275	867.4656	-144.6753
1591	1	ELUCORT3+	-5620.838	-257.22	996.5895	-144.6753
1591	1.5	ELUCORT3+	-5647.494	-255.166	1124.6861	-144.6753
1591	2	ELUCORT3+	-5674.15	-253.111	1251.7554	-144.6753
1591	2.5	ELUCORT3+	-5700.806	-251.057	1377.7976	-144.6753
1592	0	ELUCORT3+	-5700.806	-183.48	1374.5161	-106.0467
1592	0.5	ELUCORT3+	-5727.462	-181.425	1465.7423	-106.0467
1592	1	ELUCORT3+	-5754.118	-179.371	1555.9412	-106.0467
1592	1.5	ELUCORT3+	-5780.774	-177.316	1645.1128	-106.0467
1592	2	ELUCORT3+	-5807.43	-175.262	1733.2573	-106.0467
1592	2.5	ELUCORT3+	-5834.086	-173.207	1820.3744	-106.0467
1593	0	ELUCORT3+	-5834.086	-107.643	1818.2248	-65.1708
1593	0.5	ELUCORT3+	-5860.742	-105.588	1871.5324	-65.1708
1593	1	ELUCORT3+	-5887.398	-103.534	1923.8128	-65.1708
1593	1.5	ELUCORT3+	-5914.054	-101.479	1975.066	-65.1708
1593	2	ELUCORT3+	-5940.71	-99.425	2025.2918	-65.1708
1593	2.5	ELUCORT3+	-5967.366	-97.37	2074.4905	-65.1708
1594	0	ELUCORT3+	-5967.366	-32.015	2073.4258	-23.3676
1594	0.5	ELUCORT3+	-5994.022	-29.961	2088.9198	-23.3676
1594	1	ELUCORT3+	-6020.678	-27.906	2103.3867	-23.3676
1594	1.5	ELUCORT3+	-6047.334	-25.852	2116.8263	-23.3676
1594	2	ELUCORT3+	-6073.99	-23.797	2129.2386	-23.3676
1594	2.5	ELUCORT3+	-6100.646	-21.743	2140.6237	-23.3676
1595	0	ELUCORT3+	-6100.646	44.632	2140.7163	18.7504
1595	0.5	ELUCORT3+	-6125.881	43.058	2118.7938	18.7504
1595	1	ELUCORT3+	-6151.116	41.484	2097.6584	18.7504
1595	1.5	ELUCORT3+	-6176.351	39.91	2077.3101	18.7504
1595	2	ELUCORT3+	-6201.586	38.335	2057.7489	18.7504
1595	2.5	ELUCORT3+	-6226.821	36.761	2038.9748	18.7504
1596	0	ELUCORT3+	-6226.821	104.261	2039.9908	60.7609
1596	0.5	ELUCORT3+	-6252.056	102.687	1988.2538	60.7609
1596	1	ELUCORT3+	-6277.291	101.113	1937.304	60.7609

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1596	1.5	ELUCORT3+	-6302.526	99.538	1887.1413	60.7609
1596	2	ELUCORT3+	-6327.761	97.964	1837.7657	60.7609
1596	2.5	ELUCORT3+	-6352.996	96.39	1789.1772	60.7609
1597	0	ELUCORT3+	-6352.996	164.296	1791.2003	102.0857
1597	0.5	ELUCORT3+	-6378.231	162.722	1709.446	102.0857
1597	1	ELUCORT3+	-6403.466	161.147	1628.4788	102.0857
1597	1.5	ELUCORT3+	-6428.701	159.573	1548.2987	102.0857
1597	2	ELUCORT3+	-6453.936	157.999	1468.9056	102.0857
1597	2.5	ELUCORT3+	-6479.171	156.425	1390.2997	102.0857
1598	0	ELUCORT3+	-6479.171	224.901	1393.0883	141.888
1598	0.5	ELUCORT3+	-6504.406	223.327	1281.0313	141.888
1598	1	ELUCORT3+	-6529.641	221.753	1169.7614	141.888
1598	1.5	ELUCORT3+	-6554.876	220.179	1059.2785	141.888
1598	2	ELUCORT3+	-6580.111	218.604	949.5828	141.888
1598	2.5	ELUCORT3+	-6605.346	217.03	840.6742	141.888
1599	0	ELUCORT3+	-6605.346	272.782	842.9197	175.5843
1599	0.5	ELUCORT3+	-6630.581	271.208	706.9221	175.5843
1599	1	ELUCORT3+	-6657.75	325.039	557.8605	175.5843
1599	1.5	ELUCORT3+	-6684.919	378.869	381.8836	175.5843
1599	2	ELUCORT3+	-6712.088	432.7	178.9914	175.5843
1599	2.5	ELUCORT3+	-6739.257	486.53	-50.816	175.5843
1600	0	ELUCORT3+	-6739.257	550.86	-41.6632	197.17
1600	0.5	ELUCORT3+	-6766.426	604.691	-330.5511	197.17
1600	1	ELUCORT3+	-6793.595	658.521	-646.3542	197.17
1600	1.5	ELUCORT3+	-6820.764	712.352	-989.0725	197.17
1600	2	ELUCORT3+	-6847.933	766.182	-1358.7061	197.17
1600	2.5	ELUCORT3+	-6875.102	820.013	-1755.255	197.17
1601	0	ELUCORT3+	-6875.102	824.301	-1758.6076	122.6887
1601	0.5	ELUCORT3+	-6902.271	878.132	-2184.2158	122.6887
1601	1	ELUCORT3+	-6929.44	931.962	-2636.7392	122.6887
1601	1.5	ELUCORT3+	-6956.609	985.793	-3116.1778	122.6887
1601	2	ELUCORT3+	-6983.778	1039.623	-3622.5317	122.6887
1601	2.5	ELUCORT3+	-7010.947	1093.454	-4155.8009	122.6887
1602	0	ELUCORT3+	-7010.964	-1024.874	-3804.7768	-159.1401
1602	0.5	ELUCORT3+	-7035.686	-967.415	-3306.7047	-159.1401
1602	1	ELUCORT3+	-7060.408	-909.957	-2837.3619	-159.1401
1602	1.5	ELUCORT3+	-7085.13	-852.498	-2396.7484	-159.1401
1602	2	ELUCORT3+	-7109.852	-795.04	-1984.8641	-159.1401
1602	2.5	ELUCORT3+	-7134.574	-737.581	-1601.709	-159.1401
1603	0	ELUCORT3+	-7134.574	-741.452	-1590.5801	-189.8205
1603	0.5	ELUCORT3+	-7159.296	-683.993	-1234.2188	-189.8205
1603	1	ELUCORT3+	-7184.018	-626.535	-906.5868	-189.8205
1603	1.5	ELUCORT3+	-7208.74	-569.076	-607.6841	-189.8205
1603	2	ELUCORT3+	-7233.462	-511.618	-337.5106	-189.8205

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1603	2.5	ELUCORT3+	-7258.184	-454.159	-96.0663	-189.8205
1604	0	ELUCORT3+	-7258.184	-421.721	-88.7367	-175.2714
1604	0.5	ELUCORT3+	-7282.906	-364.262	107.7591	-175.2714
1604	1	ELUCORT3+	-7307.628	-306.804	275.5256	-175.2714
1604	1.5	ELUCORT3+	-7332.35	-249.345	414.5629	-175.2714
1604	2	ELUCORT3+	-7357.072	-191.887	524.871	-175.2714
1604	2	ELUCORT3+	-5540.87	-318.889	524.871	-175.2714
1604	2.5	ELUCORT3+	-5567.526	-316.834	683.8018	-175.2714
1605	0	ELUCORT3+	-5567.526	-254.91	689.1561	-144.3234
1605	0.5	ELUCORT3+	-5594.182	-252.856	816.0977	-144.3234
1605	1	ELUCORT3+	-5620.838	-250.801	942.0121	-144.3234
1605	1.5	ELUCORT3+	-5647.494	-248.747	1066.8992	-144.3234
1605	2	ELUCORT3+	-5674.15	-246.692	1190.759	-144.3234
1605	2.5	ELUCORT3+	-5700.806	-244.638	1313.5916	-144.3234
1606	0	ELUCORT3+	-5700.806	-180.045	1316.6433	-106.1204
1606	0.5	ELUCORT3+	-5727.462	-177.991	1406.1523	-106.1204
1606	1	ELUCORT3+	-5754.118	-175.936	1494.6341	-106.1204
1606	1.5	ELUCORT3+	-5780.774	-173.882	1582.0886	-106.1204
1606	2	ELUCORT3+	-5807.43	-171.827	1668.5158	-106.1204
1606	2.5	ELUCORT3+	-5834.086	-169.773	1753.9158	-106.1204
1607	0	ELUCORT3+	-5834.086	-105.852	1756.0268	-65.1658
1607	0.5	ELUCORT3+	-5860.742	-103.798	1808.4394	-65.1658
1607	1	ELUCORT3+	-5887.398	-101.743	1859.8247	-65.1658
1607	1.5	ELUCORT3+	-5914.054	-99.689	1910.1827	-65.1658
1607	2	ELUCORT3+	-5940.71	-97.634	1959.5135	-65.1658
1607	2.5	ELUCORT3+	-5967.366	-95.58	2007.817	-65.1658
1608	0	ELUCORT3+	-5967.366	-31.413	2008.9431	-23.2657
1608	0.5	ELUCORT3+	-5994.022	-29.359	2024.1361	-23.2657
1608	1	ELUCORT3+	-6020.678	-27.304	2038.3019	-23.2657
1608	1.5	ELUCORT3+	-6047.334	-25.25	2051.4405	-23.2657
1608	2	ELUCORT3+	-6073.99	-23.195	2063.5518	-23.2657
1608	2.5	ELUCORT3+	-6100.646	-21.141	2074.6358	-23.2657
1609	0	ELUCORT3+	-6100.646	44.183	2074.8414	18.8531
1609	0.5	ELUCORT3+	-6125.881	42.609	2053.1435	18.8531
1609	1	ELUCORT3+	-6151.116	41.034	2032.2327	18.8531
1609	1.5	ELUCORT3+	-6176.351	39.46	2012.109	18.8531
1609	2	ELUCORT3+	-6201.586	37.886	1992.7724	18.8531
1609	2.5	ELUCORT3+	-6226.821	36.312	1974.223	18.8531
1610	0	ELUCORT3+	-6226.821	102.679	1973.2729	60.78
1610	0.5	ELUCORT3+	-6252.056	101.105	1922.327	60.78
1610	1	ELUCORT3+	-6277.291	99.53	1872.1682	60.78
1610	1.5	ELUCORT3+	-6302.526	97.956	1822.7966	60.78
1610	2	ELUCORT3+	-6327.761	96.382	1774.212	60.78
1610	2.5	ELUCORT3+	-6352.996	94.808	1726.4145	60.78

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1611	0	ELUCORT3+	-6352.996	161.266	1724.4043	101.9774
1611	0.5	ELUCORT3+	-6378.231	159.691	1644.165	101.9774
1611	1	ELUCORT3+	-6403.466	158.117	1564.7128	101.9774
1611	1.5	ELUCORT3+	-6428.701	156.543	1486.0477	101.9774
1611	2	ELUCORT3+	-6453.936	154.969	1408.1697	101.9774
1611	2.5	ELUCORT3+	-6479.171	153.395	1331.0788	101.9774
1612	0	ELUCORT3+	-6479.171	219.195	1327.7255	140.8092
1612	0.5	ELUCORT3+	-6504.406	217.621	1218.5216	140.8092
1612	1	ELUCORT3+	-6529.641	216.046	1110.1049	140.8092
1612	1.5	ELUCORT3+	-6554.876	214.472	1002.4752	140.8092
1612	2	ELUCORT3+	-6580.111	212.898	895.6327	140.8092
1612	2.5	ELUCORT3+	-6605.346	211.324	789.5772	140.8092
1613	0	ELUCORT3+	-6605.346	263.607	783.9304	175.8004
1613	0.5	ELUCORT3+	-6630.581	262.033	652.5204	175.8004
1613	1	ELUCORT3+	-6657.75	315.863	508.0463	175.8004
1613	1.5	ELUCORT3+	-6684.919	369.694	336.657	175.8004
1613	2	ELUCORT3+	-6712.088	423.524	138.3524	175.8004
1613	2.5	ELUCORT3+	-6739.257	477.355	-86.8674	175.8004
1614	0	ELUCORT3+	-6739.257	523.59	-89.7081	196.8123
1614	0.5	ELUCORT3+	-6766.426	577.421	-364.9607	196.8123
1614	1	ELUCORT3+	-6793.595	631.251	-667.1286	196.8123
1614	1.5	ELUCORT3+	-6820.764	685.082	-996.2118	196.8123
1614	2	ELUCORT3+	-6847.933	738.912	-1352.2102	196.8123
1614	2.5	ELUCORT3+	-6875.102	792.743	-1735.1239	196.8123
1615	0	ELUCORT3+	-6875.102	746.951	-1749.2677	118.4764
1615	0.5	ELUCORT3+	-6902.271	800.782	-2136.2008	118.4764
1615	1	ELUCORT3+	-6929.44	854.612	-2550.0492	118.4764
1615	1.5	ELUCORT3+	-6956.609	908.443	-2990.8129	118.4764
1615	2	ELUCORT3+	-6983.778	962.273	-3458.4918	118.4764
1615	2.5	ELUCORT3+	-7010.947	1016.104	-3953.086	118.4764
1616	0	ELUCORT3+	-10516.925	-1751.087	-6657.7214	-154.3034
1616	0.5	ELUCORT3+	-10554.008	-1647.569	-5808.0576	-154.3034
1616	1	ELUCORT3+	-10591.091	-1544.05	-5010.1529	-154.3034
1616	1.5	ELUCORT3+	-10628.174	-1440.532	-4264.0075	-154.3034
1616	2	ELUCORT3+	-10665.257	-1337.014	-3569.6212	-154.3034
1616	2.5	ELUCORT3+	-10702.34	-1233.495	-2926.9941	-154.3034
1617	0	ELUCORT3+	-10702.34	-1230.552	-2749.8444	-186.4985
1617	0.5	ELUCORT3+	-10739.423	-1127.034	-2160.448	-186.4985
1617	1	ELUCORT3+	-10776.506	-1023.515	-1622.8108	-186.4985
1617	1.5	ELUCORT3+	-10813.589	-919.997	-1136.9329	-186.4985
1617	2	ELUCORT3+	-10850.672	-816.478	-702.814	-186.4985
1617	2.5	ELUCORT3+	-10887.755	-712.96	-320.4544	-186.4985
1618	0	ELUCORT3+	-10887.755	-697.949	-139.4308	-173.4602
1618	0.5	ELUCORT3+	-10924.838	-594.43	183.664	-173.4602

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1618	1	ELUCORT3+	-10961.921	-490.912	454.9995	-173.4602
1618	1.5	ELUCORT3+	-10999.004	-387.394	674.5759	-173.4602
1618	2	ELUCORT3+	-11036.087	-283.875	842.3932	-173.4602
1618	2	ELUCORT3+	-8311.777	-474.378	842.3932	-173.4602
1618	2.5	ELUCORT3+	-8351.761	-453.966	1074.4792	-173.4602
1619	0	ELUCORT3+	-8351.761	-445.924	1230.9027	-143.8893
1619	0.5	ELUCORT3+	-8391.745	-425.512	1448.7616	-143.8893
1619	1	ELUCORT3+	-8431.729	-405.099	1656.4144	-143.8893
1619	1.5	ELUCORT3+	-8471.713	-384.687	1853.8609	-143.8893
1619	2	ELUCORT3+	-8511.697	-364.275	2041.1013	-143.8893
1619	2.5	ELUCORT3+	-8551.681	-343.862	2218.1355	-143.8893
1620	0	ELUCORT3+	-8551.681	-330.325	2340.7272	-106.0565
1620	0.5	ELUCORT3+	-8591.665	-309.913	2500.7867	-106.0565
1620	1	ELUCORT3+	-8631.649	-289.5	2650.6399	-106.0565
1620	1.5	ELUCORT3+	-8671.633	-269.088	2790.287	-106.0565
1620	2	ELUCORT3+	-8711.617	-248.676	2919.7279	-106.0565
1620	2.5	ELUCORT3+	-8751.601	-228.263	3038.9626	-106.0565
1621	0	ELUCORT3+	-8751.601	-210.786	3122.512	-65.1294
1621	0.5	ELUCORT3+	-8791.585	-190.373	3222.8018	-65.1294
1621	1	ELUCORT3+	-8831.569	-169.961	3312.8855	-65.1294
1621	1.5	ELUCORT3+	-8871.553	-149.549	3392.7629	-65.1294
1621	2	ELUCORT3+	-8911.537	-129.136	3462.4341	-65.1294
1621	2.5	ELUCORT3+	-8951.521	-108.724	3521.8992	-65.1294
1622	0	ELUCORT3+	-8951.521	-90.282	3564.9907	-23.2072
1622	0.5	ELUCORT3+	-8991.505	-69.87	3605.0287	-23.2072
1622	1	ELUCORT3+	-9031.489	-49.457	3634.8605	-23.2072
1622	1.5	ELUCORT3+	-9071.473	-29.045	3654.4861	-23.2072
1622	2	ELUCORT3+	-9111.457	-8.633	3663.9055	-23.2072
1622	2.5	ELUCORT3+	-9151.441	11.78	3663.1187	-23.2072
1623	0	ELUCORT3+	-9151.441	29.411	3665.1735	18.8973
1623	0.5	ELUCORT3+	-9189.293	44.381	3646.7255	18.8973
1623	1	ELUCORT3+	-9227.146	59.35	3620.7929	18.8973
1623	1.5	ELUCORT3+	-9264.998	74.319	3587.3757	18.8973
1623	2	ELUCORT3+	-9302.851	89.288	3546.4738	18.8973
1623	2.5	ELUCORT3+	-9340.703	104.258	3498.0872	18.8973
1624	0	ELUCORT3+	-9340.703	120.65	3459.2902	60.7631
1624	0.5	ELUCORT3+	-9378.556	135.619	3395.223	60.7631
1624	1	ELUCORT3+	-9416.408	150.588	3323.6711	60.7631
1624	1.5	ELUCORT3+	-9454.261	165.558	3244.6345	60.7631
1624	2	ELUCORT3+	-9492.113	180.527	3158.1133	60.7631
1624	2.5	ELUCORT3+	-9529.966	195.496	3064.1074	60.7631
1625	0	ELUCORT3+	-9529.966	210.892	2984.7318	101.8375
1625	0.5	ELUCORT3+	-9567.818	225.861	2875.5436	101.8375
1625	1	ELUCORT3+	-9605.671	240.83	2758.8707	101.8375



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1625	1.5	ELUCORT3+	-9643.523	255.8	2634.7132	101.8375
1625	2	ELUCORT3+	-9681.376	270.769	2503.071	101.8375
1625	2.5	ELUCORT3+	-9719.228	285.738	2363.9442	101.8375
1626	0	ELUCORT3+	-9719.228	299.19	2245.3868	140.1461
1626	0.5	ELUCORT3+	-9757.081	314.16	2092.0493	140.1461
1626	1	ELUCORT3+	-9794.933	329.129	1931.2271	140.1461
1626	1.5	ELUCORT3+	-9832.786	344.098	1762.9202	140.1461
1626	2	ELUCORT3+	-9870.638	359.068	1587.1287	140.1461
1626	2.5	ELUCORT3+	-9908.491	374.037	1403.8526	140.1461
1627	0	ELUCORT3+	-9908.491	395.009	1250.1372	175.3828
1627	0.5	ELUCORT3+	-9946.343	409.978	1048.8906	175.3828
1627	1	ELUCORT3+	-9987.097	508.054	819.3825	175.3828
1627	1.5	ELUCORT3+	-10027.85	606.131	540.8363	175.3828
1627	2	ELUCORT3+	-10068.604	704.207	213.2518	175.3828
1627	2.5	ELUCORT3+	-10109.357	802.283	-163.3708	175.3828
1628	0	ELUCORT3+	-10109.357	808.591	-350.4559	197.0461
1628	0.5	ELUCORT3+	-10150.111	906.667	-779.2704	197.0461
1628	1	ELUCORT3+	-10190.864	1004.744	-1257.1232	197.0461
1628	1.5	ELUCORT3+	-10231.618	1102.82	-1784.0141	197.0461
1628	2	ELUCORT3+	-10272.371	1200.896	-2359.9432	197.0461
1628	2.5	ELUCORT3+	-10313.125	1298.973	-2984.9105	197.0461
1629	0	ELUCORT3+	-10313.125	1274.141	-3169.669	202.6992
1629	0.5	ELUCORT3+	-10353.878	1372.218	-3831.2587	202.6992
1629	1	ELUCORT3+	-10394.632	1470.294	-4541.8865	202.6992
1629	1.5	ELUCORT3+	-10435.385	1568.37	-5301.5525	202.6992
1629	2	ELUCORT3+	-10476.139	1666.447	-6110.2568	202.6992
1629	2.5	ELUCORT3+	-10516.892	1764.523	-6967.9992	202.6992
1630	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1630	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1630	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1630	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1630	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1630	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1630	3.2	ELUCORT3+	0	-3.41E-12	7.227E-12	0
1631	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1631	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1631	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1631	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1631	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1631	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1631	3.2	ELUCORT3+	0	4.335E-13	-1.372E-12	0
1632	0	ELUCORT3+	0	-66.984	-164.9539	0
1632	0.53333	ELUCORT3+	0	-61.839	-130.6013	0
1632	1.06667	ELUCORT3+	0	-56.693	-98.9929	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1632	1.6	ELUCORT3+	0	-51.548	-70.1285	0
1632	2.13333	ELUCORT3+	0	-46.403	-44.0082	0
1632	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.258	-20.6321	0
1632	3.2	ELUCORT3+	0	-36.113	9.015E-14	0
1633	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1633	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1633	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1633	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1633	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1633	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1633	3.2	ELUCORT3+	0	6.622E-12	-1.518E-11	0
1634	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1634	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1634	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1634	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1634	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1634	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1634	3.2	ELUCORT3+	0	5.231E-12	-2.154E-11	0
1635	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1635	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1635	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1635	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1635	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1635	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1635	3.2	ELUCORT3+	0	-3.922E-12	2.772E-11	0
1636	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1636	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1636	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1636	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1636	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1636	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1636	3.2	ELUCORT3+	0	-1.894E-12	1.187E-11	0
1637	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1637	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1637	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1637	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1637	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1637	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1637	3.2	ELUCORT3+	0	-9.591E-12	5.425E-11	0
1638	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1638	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1638	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1638	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1638	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1638	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1638	3.2	ELUCORT3+	0	2.824E-11	-1.018E-10	0
1639	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1639	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1639	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1639	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1639	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1639	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1639	3.2	ELUCORT3+	0	6.692E-12	-3.289E-11	0
1640	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1640	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1640	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1640	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1640	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1640	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1640	3.2	ELUCORT3+	0	6.389E-12	-4.522E-11	0
1641	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1641	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1641	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1641	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1641	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1641	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1641	3.2	ELUCORT3+	0	-4.534E-12	6.993E-12	0
1642	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1642	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1642	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1642	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1642	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1642	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1642	3.2	ELUCORT3+	0	-1.667E-11	3.719E-11	0
1643	0	ELUCORT3+	0	-43.26	-69.216	0
1643	0.53333	ELUCORT3+	0	-36.05	-48.0667	0
1643	1.06667	ELUCORT3+	0	-28.84	-30.7627	0
1643	1.6	ELUCORT3+	0	-21.63	-17.304	0
1643	2.13333	ELUCORT3+	0	-14.42	-7.6907	0
1643	2.66667	ELUCORT3+	0	-7.21	-1.9227	0
1643	3.2	ELUCORT3+	0	-7.639E-12	1.927E-11	0
1644	0	ELUCORT3+	0	38.475	2.282E-12	3.978E-14
1644	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	3.978E-14
1644	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	3.978E-14
1644	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	3.978E-14
1644	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	3.978E-14
1644	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	3.978E-14
1644	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	3.978E-14

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1645	0	ELUCORT3+	-10517.326	-2115.967	-8868.533	-224.6452
1645	0.57	ELUCORT3+	-10470.867	-2004.159	-7694.297	-224.6452
1645	1.14	ELUCORT3+	-10424.408	-1892.352	-6583.7912	-224.6452
1645	1.71	ELUCORT3+	-10377.949	-1780.545	-5537.0153	-224.6452
1645	2.28	ELUCORT3+	-10331.49	-1668.738	-4553.9695	-224.6452
1645	2.85	ELUCORT3+	-10285.031	-1556.931	-3634.6537	-224.6452
1646	0	ELUCORT3+	0	154.689	-169.0001	18.8225
1646	0.6	ELUCORT3+	0	158.167	-262.8569	18.8225
1646	1.2	ELUCORT3+	0	161.644	-358.8002	18.8225
1647	0	ELUCORT3+	-7011.158	-1036.97	-4504.3749	-120.4583
1647	0.57	ELUCORT3+	-6980.185	-975.603	-3930.7915	-120.4583
1647	1.14	ELUCORT3+	-6949.212	-914.237	-3392.1872	-120.4583
1647	1.71	ELUCORT3+	-6918.24	-852.87	-2888.5619	-120.4583
1647	2.28	ELUCORT3+	-6887.267	-791.503	-2419.9157	-120.4583
1647	2.85	ELUCORT3+	-6856.294	-730.136	-1986.2485	-120.4583
1648	0	ELUCORT3+	-7011.158	-990.593	-4301.6606	-120.7003
1648	0.57	ELUCORT3+	-6980.185	-929.226	-3754.512	-120.7003
1648	1.14	ELUCORT3+	-6949.212	-867.86	-3242.3425	-120.7003
1648	1.71	ELUCORT3+	-6918.24	-806.493	-2765.152	-120.7003
1648	2.28	ELUCORT3+	-6887.267	-745.126	-2322.9405	-120.7003
1648	2.85	ELUCORT3+	-6856.294	-683.759	-1915.7082	-120.7003
1649	0	ELUCORT3+	0	131.534	-114.097	30.5323
1649	0.6	ELUCORT3+	0	135.011	-194.0606	30.5323
1649	1.2	ELUCORT3+	0	138.489	-276.1107	30.5323
1650	0	ELUCORT3+	-10517.326	-1811.625	-7653.1569	-45.4078
1650	0.57	ELUCORT3+	-10470.867	-1699.818	-6652.3958	-45.4078
1650	1.14	ELUCORT3+	-10424.408	-1588.011	-5715.3647	-45.4078
1650	1.71	ELUCORT3+	-10377.949	-1476.204	-4842.0637	-45.4078
1650	2.28	ELUCORT3+	-10331.49	-1364.396	-4032.4927	-45.4078
1650	2.85	ELUCORT3+	-10285.031	-1252.589	-3286.6518	-45.4078
1651	0	ELUCORT3+	0	80.309	-120.7234	37.7395
1651	0.6	ELUCORT3+	0	83.787	-169.9521	37.7395
1651	1.2	ELUCORT3+	0	87.264	-221.2674	37.7395
1652	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1652	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1652	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1652	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1652	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1652	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1652	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	3.882E-12	0
1653	0	ELUCORT3+	-10285.031	-1338.265	-3615.8312	-18.6405
1653	0.57	ELUCORT3+	-10238.572	-1226.458	-2884.8854	-18.6405
1653	1.14	ELUCORT3+	-10192.113	-1114.651	-2217.6696	-18.6405
1653	1.71	ELUCORT3+	-10145.654	-1002.843	-1614.1838	-18.6405

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1653	2.28	ELUCORT3+	-10099.195	-891.036	-1074.4281	-18.6405
1653	2.85	ELUCORT3+	-10052.736	-779.229	-598.4023	-18.6405
1654	0	ELUCORT3+	-10052.736	-736.538	-593.2566	3.1039
1654	0.57	ELUCORT3+	-10006.277	-624.731	-205.2948	3.1039
1654	1.14	ELUCORT3+	-9959.818	-512.924	118.937	3.1039
1654	1.71	ELUCORT3+	-9913.359	-401.117	379.4388	3.1039
1654	2.28	ELUCORT3+	-9869.685	-369.093	595.3584	3.1039
1654	2.85	ELUCORT3+	-9826.533	-352.028	800.8778	3.1039
1655	0	ELUCORT3+	-9826.533	-323.361	792.4624	9.9096
1655	0.57	ELUCORT3+	-9783.381	-306.296	971.9145	9.9096
1655	1.14	ELUCORT3+	-9740.23	-289.231	1141.6395	9.9096
1655	1.71	ELUCORT3+	-9697.078	-272.166	1301.6374	9.9096
1655	2.28	ELUCORT3+	-9653.926	-255.101	1451.9082	9.9096
1655	2.85	ELUCORT3+	-9610.774	-238.036	1592.452	9.9096
1656	0	ELUCORT3+	-9610.774	-224.752	1581.6493	11.5233
1656	0.57	ELUCORT3+	-9567.622	-207.687	1704.8946	11.5233
1656	1.14	ELUCORT3+	-9524.47	-190.622	1818.4127	11.5233
1656	1.71	ELUCORT3+	-9481.318	-173.557	1922.2039	11.5233
1656	2.28	ELUCORT3+	-9438.167	-156.492	2016.2679	11.5233
1656	2.85	ELUCORT3+	-9395.015	-139.427	2100.6049	11.5233
1657	0	ELUCORT3+	-9395.015	-131.133	2089.1952	11.8969
1657	0.57	ELUCORT3+	-9351.863	-114.068	2159.0773	11.8969
1657	1.14	ELUCORT3+	-9308.711	-97.003	2219.2325	11.8969
1657	1.71	ELUCORT3+	-9265.559	-79.938	2269.6605	11.8969
1657	2.28	ELUCORT3+	-9222.407	-62.873	2310.3615	11.8969
1657	2.85	ELUCORT3+	-9179.256	-45.808	2341.3354	11.8969
1658	0	ELUCORT3+	-9179.256	-37.195	2329.7379	12.0638
1658	0.57	ELUCORT3+	-9136.104	-20.13	2346.0758	12.0638
1658	1.14	ELUCORT3+	-9091.929	-0.453	2352.3731	12.0638
1658	1.71	ELUCORT3+	-9046.347	22.817	2345.9992	12.0638
1658	2.28	ELUCORT3+	-9000.765	46.087	2326.3613	12.0638
1658	2.85	ELUCORT3+	-8955.183	69.358	2293.4595	12.0638
1659	0	ELUCORT3+	-8955.183	79.575	2281.6344	12.2934
1659	0.57	ELUCORT3+	-8909.602	102.845	2229.645	12.2934
1659	1.14	ELUCORT3+	-8864.02	126.115	2164.3916	12.2934
1659	1.71	ELUCORT3+	-8818.438	149.385	2085.8742	12.2934
1659	2.28	ELUCORT3+	-8772.856	172.655	1994.0929	12.2934
1659	2.85	ELUCORT3+	-8727.275	195.925	1889.0476	12.2934
1660	0	ELUCORT3+	0	38.475	1.229E-13	7.962E-14
1660	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	7.962E-14
1660	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	7.962E-14
1660	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	7.962E-14
1660	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	7.962E-14
1660	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	7.962E-14

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1660	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	7.962E-14
1661	0	ELUCORT3+	0	38.475	-1.751E-11	1.105E-13
1661	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	1.105E-13
1661	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	1.105E-13
1661	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	1.105E-13
1661	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	1.105E-13
1661	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	1.105E-13
1661	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	1.105E-13
1662	0	ELUCORT3+	0	38.475	1.315E-11	-3.26E-14
1662	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	-3.26E-14
1662	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	-3.26E-14
1662	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	-3.26E-14
1662	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	-3.26E-14
1662	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	-3.26E-14
1662	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	-3.26E-14
1663	0	ELUCORT3+	0	38.475	-6.593E-11	-1.412E-14
1663	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	-1.412E-14
1663	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	-1.412E-14
1663	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	-1.412E-14
1663	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	-1.412E-14
1663	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	-1.412E-14
1663	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	-1.412E-14
1664	0	ELUCORT3+	0	38.475	-3.6E-11	-4.619E-16
1664	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	-4.619E-16
1664	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	-4.619E-16
1664	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	-4.619E-16
1664	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	-4.619E-16
1664	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	-4.619E-16
1664	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	-4.619E-16
1665	0	ELUCORT3+	0	38.475	-3.058E-11	9.893E-14
1665	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	9.893E-14
1665	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	9.893E-14
1665	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	9.893E-14
1665	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	9.893E-14
1665	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	9.893E-14
1665	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	9.893E-14
1666	0	ELUCORT3+	0	38.475	-4.603E-12	9.893E-14
1666	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	9.893E-14
1666	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	9.893E-14
1666	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	9.893E-14
1666	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	9.893E-14
1666	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	9.893E-14
1666	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	9.893E-14
1667	0	ELUCORT3+	-8727.275	202.333	1876.9752	10.0586

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1667	0.57	ELUCORT3+	-8681.693	225.603	1755.0134	10.0586
1667	1.14	ELUCORT3+	-8636.111	248.873	1619.7877	10.0586
1667	1.71	ELUCORT3+	-8590.529	272.143	1471.2979	10.0586
1667	2.28	ELUCORT3+	-8544.948	295.413	1309.5443	10.0586
1667	2.85	ELUCORT3+	-8499.366	318.684	1134.5266	10.0586
1668	0	ELUCORT3+	-8499.366	338.26	1128.2557	-2.5242
1668	0.57	ELUCORT3+	-8453.784	361.53	928.8157	-2.5242
1668	1.14	ELUCORT3+	-8408.202	384.8	716.1117	-2.5242
1668	1.71	ELUCORT3+	-8362.621	408.07	490.1437	-2.5242
1668	2.28	ELUCORT3+	-8317.039	431.34	250.9118	-2.5242
1668	2.85	ELUCORT3+	-8271.457	454.61	-1.584	-2.5242
1669	0	ELUCORT3+	0	38.475	-1.356E-11	-1.49E-13
1669	0.53333	ELUCORT3+	0	41.566	-21.3443	-1.49E-13
1669	1.06667	ELUCORT3+	0	44.657	-44.3373	-1.49E-13
1669	1.6	ELUCORT3+	0	47.749	-68.9789	-1.49E-13
1669	2.13333	ELUCORT3+	0	50.84	-95.2691	-1.49E-13
1669	2.66667	ELUCORT3+	0	53.931	-123.208	-1.49E-13
1669	3.2	ELUCORT3+	0	57.022	-152.7955	-1.49E-13
1670	0	ELUCORT3+	0	19.238	4.674E-14	0
1670	0.53333	ELUCORT3+	0	20.782	-10.6718	0
1670	1.06667	ELUCORT3+	0	22.326	-22.1671	0
1670	1.6	ELUCORT3+	0	23.87	-34.486	0
1670	2.13333	ELUCORT3+	0	25.414	-47.6284	0
1670	2.66667	ELUCORT3+	0	26.958	-61.5944	0
1670	3.2	ELUCORT3+	0	28.502	-76.3839	0
1671	0	ELUCORT3+	-6856.294	-746.336	-1974.5387	-13.3477
1671	0.57	ELUCORT3+	-6825.322	-684.97	-1566.6165	-13.3477
1671	1.14	ELUCORT3+	-6794.349	-623.603	-1193.6734	-13.3477
1671	1.71	ELUCORT3+	-6763.376	-562.236	-855.7094	-13.3477
1671	2.28	ELUCORT3+	-6732.404	-500.869	-552.7244	-13.3477
1671	2.85	ELUCORT3+	-6701.431	-439.502	-284.7184	-13.3477
1672	0	ELUCORT3+	-6701.431	-389.756	-288.6234	3.5429
1672	0.57	ELUCORT3+	-6670.362	-328.389	-83.9519	3.5429
1672	1.14	ELUCORT3+	-6639.293	-267.023	85.7405	3.5429
1672	1.71	ELUCORT3+	-6608.224	-205.656	220.4538	3.5429
1672	2.28	ELUCORT3+	-6579.093	-197.478	332.9534	3.5429
1672	2.85	ELUCORT3+	-6550.325	-199.272	446.027	3.5429
1673	0	ELUCORT3+	-6550.325	-153.43	447.1495	9.6379
1673	0.57	ELUCORT3+	-6521.557	-152.6	534.368	9.6379
1673	1.14	ELUCORT3+	-6492.789	-151.769	621.1131	9.6379
1673	1.71	ELUCORT3+	-6464.021	-150.939	707.3848	9.6379
1673	2.28	ELUCORT3+	-6435.253	-150.108	793.1831	9.6379
1673	2.85	ELUCORT3+	-6406.485	-149.278	878.508	9.6379
1674	0	ELUCORT3+	-6406.485	-92.447	878.7122	11.4053

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1674	0.57	ELUCORT3+	-6377.718	-94.242	931.9186	11.4053
1674	1.14	ELUCORT3+	-6348.95	-96.036	986.1478	11.4053
1674	1.71	ELUCORT3+	-6320.182	-97.831	1041.4	11.4053
1674	2.28	ELUCORT3+	-6291.414	-99.626	1097.6751	11.4053
1674	2.85	ELUCORT3+	-6262.646	-101.42	1154.9731	11.4053
1675	0	ELUCORT3+	-6262.646	-41.38	1154.7014	11.9236
1675	0.57	ELUCORT3+	-6233.878	-43.174	1178.7992	11.9236
1675	1.14	ELUCORT3+	-6205.11	-44.969	1203.92	11.9236
1675	1.71	ELUCORT3+	-6176.342	-46.763	1230.0637	11.9236
1675	2.28	ELUCORT3+	-6147.574	-48.558	1257.2303	11.9236
1675	2.85	ELUCORT3+	-6118.806	-50.353	1285.4198	11.9236
1676	0	ELUCORT3+	-6118.806	8.803	1284.9507	12.1243
1676	0.57	ELUCORT3+	-6091.587	7.009	1280.4444	12.1243
1676	1.14	ELUCORT3+	-6063.759	6.956	1276.7519	12.1243
1676	1.71	ELUCORT3+	-6035.095	9.298	1272.1196	12.1243
1676	2.28	ELUCORT3+	-6006.43	11.64	1266.1523	12.1243
1676	2.85	ELUCORT3+	-5977.766	13.982	1258.8499	12.1243
1677	0	ELUCORT3+	-5977.766	71.337	1258.4738	12.3055
1677	0.57	ELUCORT3+	-5947.378	73.679	1217.1441	12.3055
1677	1.14	ELUCORT3+	-5916.991	76.021	1174.4794	12.3055
1677	1.71	ELUCORT3+	-5886.603	78.364	1130.4797	12.3055
1677	2.28	ELUCORT3+	-5856.215	80.706	1085.145	12.3055
1677	2.85	ELUCORT3+	-5825.827	83.048	1038.4752	12.3055
1678	0	ELUCORT3+	-5825.827	144.151	1038.2866	11.2864
1678	0.57	ELUCORT3+	-5795.439	146.493	955.4529	11.2864
1678	1.14	ELUCORT3+	-5765.051	148.836	871.2841	11.2864
1678	1.71	ELUCORT3+	-5734.664	151.178	785.7803	11.2864
1678	2.28	ELUCORT3+	-5704.276	153.52	698.9415	11.2864
1678	2.85	ELUCORT3+	-5673.888	155.862	610.7677	11.2864
1679	0	ELUCORT3+	-5673.888	203.611	604.7287	5.4113
1679	0.57	ELUCORT3+	-5643.5	205.953	488.0029	5.4113
1679	1.14	ELUCORT3+	-5613.112	208.295	369.942	5.4113
1679	1.71	ELUCORT3+	-5582.724	210.638	250.5461	5.4113
1679	2.28	ELUCORT3+	-5552.337	212.98	129.8152	5.4113
1679	2.85	ELUCORT3+	-5521.949	215.322	7.7493	5.4113
1680	0	ELUCORT3+	-6856.294	-728.029	-1908.5009	-13.5298
1680	0.57	ELUCORT3+	-6825.322	-666.662	-1511.014	-13.5298
1680	1.14	ELUCORT3+	-6794.349	-605.295	-1148.5061	-13.5298
1680	1.71	ELUCORT3+	-6763.376	-543.929	-820.9773	-13.5298
1680	2.28	ELUCORT3+	-6732.404	-482.562	-528.4276	-13.5298
1680	2.85	ELUCORT3+	-6701.431	-421.195	-270.8569	-13.5298
1681	0	ELUCORT3+	-6701.431	-386.453	-272.2776	3.4184
1681	0.57	ELUCORT3+	-6670.362	-325.086	-69.4889	3.4184
1681	1.14	ELUCORT3+	-6639.293	-263.719	98.3207	3.4184



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1681	1.71	ELUCORT3+	-6608.224	-202.353	231.1512	3.4184
1681	2.28	ELUCORT3+	-6579.093	-194.174	341.7679	3.4184
1681	2.85	ELUCORT3+	-6550.325	-195.969	452.9588	3.4184
1682	0	ELUCORT3+	-6550.325	-151.522	454.377	8.8589
1682	0.57	ELUCORT3+	-6521.557	-150.692	540.5079	8.8589
1682	1.14	ELUCORT3+	-6492.789	-149.861	626.1654	8.8589
1682	1.71	ELUCORT3+	-6464.021	-149.031	711.3495	8.8589
1682	2.28	ELUCORT3+	-6435.253	-148.2	796.0602	8.8589
1682	2.85	ELUCORT3+	-6406.486	-147.37	880.2976	8.8589
1683	0	ELUCORT3+	-6406.486	-91.737	881.2018	11.0982
1683	0.57	ELUCORT3+	-6377.718	-93.531	934.0031	11.0982
1683	1.14	ELUCORT3+	-6348.95	-95.326	987.8273	11.0982
1683	1.71	ELUCORT3+	-6320.182	-97.12	1042.6744	11.0982
1683	2.28	ELUCORT3+	-6291.414	-98.915	1098.5445	11.0982
1683	2.85	ELUCORT3+	-6262.646	-100.71	1155.4374	11.0982
1684	0	ELUCORT3+	-6262.646	-40.964	1155.8195	11.9617
1684	0.57	ELUCORT3+	-6233.878	-42.758	1179.6801	11.9617
1684	1.14	ELUCORT3+	-6205.11	-44.553	1204.5638	11.9617
1684	1.71	ELUCORT3+	-6176.342	-46.347	1230.4703	11.9617
1684	2.28	ELUCORT3+	-6147.574	-48.142	1257.3997	11.9617
1684	2.85	ELUCORT3+	-6118.807	-49.937	1285.3521	11.9617
1685	0	ELUCORT3+	-6118.807	9.097	1285.5528	12.243
1685	0.57	ELUCORT3+	-6091.587	7.302	1280.8791	12.243
1685	1.14	ELUCORT3+	-6063.759	7.249	1277.0192	12.243
1685	1.71	ELUCORT3+	-6035.095	9.592	1272.2195	12.243
1685	2.28	ELUCORT3+	-6006.43	11.934	1266.0848	12.243
1685	2.85	ELUCORT3+	-5977.766	14.276	1258.6151	12.243
1686	0	ELUCORT3+	-5977.766	71.585	1258.908	12.2421
1686	0.57	ELUCORT3+	-5947.378	73.927	1217.4372	12.2421
1686	1.14	ELUCORT3+	-5916.991	76.269	1174.6314	12.2421
1686	1.71	ELUCORT3+	-5886.603	78.611	1130.4907	12.2421
1686	2.28	ELUCORT3+	-5856.215	80.953	1085.0148	12.2421
1686	2.85	ELUCORT3+	-5825.827	83.295	1038.204	12.2421
1687	0	ELUCORT3+	-5825.827	144.389	1038.6922	13.3648
1687	0.57	ELUCORT3+	-5795.439	146.731	955.7229	13.3648
1687	1.14	ELUCORT3+	-5765.051	149.073	871.4186	13.3648
1687	1.71	ELUCORT3+	-5734.664	151.416	785.7793	13.3648
1687	2.28	ELUCORT3+	-5704.276	153.758	698.8049	13.3648
1687	2.85	ELUCORT3+	-5673.888	156.1	610.4956	13.3648
1688	0	ELUCORT3+	-5673.888	203.869	605.1317	19.1923
1688	0.57	ELUCORT3+	-5643.5	206.211	488.2588	19.1923
1688	1.14	ELUCORT3+	-5613.112	208.553	370.0509	19.1923
1688	1.71	ELUCORT3+	-5582.724	210.895	250.5079	19.1923
1688	2.28	ELUCORT3+	-5552.337	213.238	129.63	19.1923

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1688	2.85	ELUCORT3+	-5521.949	215.58	7.417	19.1923
1689	0	ELUCORT3+	-10285.031	-1275.876	-3324.3913	-13.3357
1689	0.57	ELUCORT3+	-10238.572	-1164.069	-2629.0068	-13.3357
1689	1.14	ELUCORT3+	-10192.113	-1052.262	-1997.3523	-13.3357
1689	1.71	ELUCORT3+	-10145.654	-940.455	-1429.4279	-13.3357
1689	2.28	ELUCORT3+	-10099.195	-828.648	-925.2335	-13.3357
1689	2.85	ELUCORT3+	-10052.736	-716.841	-484.7691	-13.3357
1690	0	ELUCORT3+	-10052.736	-709.11	-484.5892	3.0124
1690	0.57	ELUCORT3+	-10006.277	-597.303	-112.2613	3.0124
1690	1.14	ELUCORT3+	-9959.818	-485.496	196.3366	3.0124
1690	1.71	ELUCORT3+	-9913.359	-373.689	441.2045	3.0124
1690	2.28	ELUCORT3+	-9869.685	-341.665	641.4902	3.0124
1690	2.85	ELUCORT3+	-9826.533	-324.6	831.3756	3.0124
1691	0	ELUCORT3+	-9826.533	-308.646	837.2503	8.392
1691	0.57	ELUCORT3+	-9783.381	-291.581	1008.3149	8.392
1691	1.14	ELUCORT3+	-9740.23	-274.516	1169.6525	8.392
1691	1.71	ELUCORT3+	-9697.078	-257.451	1321.263	8.392
1691	2.28	ELUCORT3+	-9653.926	-240.386	1463.1465	8.392
1691	2.85	ELUCORT3+	-9610.774	-223.321	1595.3028	8.392
1692	0	ELUCORT3+	-9610.774	-214.158	1604.9972	10.9061
1692	0.57	ELUCORT3+	-9567.622	-197.093	1722.2035	10.9061
1692	1.14	ELUCORT3+	-9524.47	-180.027	1829.6827	10.9061
1692	1.71	ELUCORT3+	-9481.318	-162.962	1927.4348	10.9061
1692	2.28	ELUCORT3+	-9438.167	-145.897	2015.4599	10.9061
1692	2.85	ELUCORT3+	-9395.015	-128.832	2093.7579	10.9061
1693	0	ELUCORT3+	-9395.015	-122.003	2105.0574	11.9644
1693	0.57	ELUCORT3+	-9351.863	-104.938	2169.7356	11.9644
1693	1.14	ELUCORT3+	-9308.711	-87.873	2224.6867	11.9644
1693	1.71	ELUCORT3+	-9265.559	-70.808	2269.9108	11.9644
1693	2.28	ELUCORT3+	-9222.407	-53.743	2305.4079	11.9644
1693	2.85	ELUCORT3+	-9179.256	-36.678	2331.1778	11.9644
1694	0	ELUCORT3+	-9179.256	-28.569	2343.0436	12.2953
1694	0.57	ELUCORT3+	-9136.104	-11.504	2354.4646	12.2953
1694	1.14	ELUCORT3+	-9091.929	8.173	2355.8449	12.2953
1694	1.71	ELUCORT3+	-9046.347	31.444	2344.5541	12.2953
1694	2.28	ELUCORT3+	-9000.765	54.714	2319.9993	12.2953
1694	2.85	ELUCORT3+	-8955.183	77.984	2282.1805	12.2953
1695	0	ELUCORT3+	-8955.183	88.013	2294.0888	12.251
1695	0.57	ELUCORT3+	-8909.602	111.283	2237.2894	12.251
1695	1.14	ELUCORT3+	-8864.02	134.553	2167.226	12.251
1695	1.71	ELUCORT3+	-8818.438	157.823	2083.8987	12.251
1695	2.28	ELUCORT3+	-8772.856	181.093	1987.3074	12.251
1695	2.85	ELUCORT3+	-8727.275	204.364	1877.4521	12.251
1696	0	ELUCORT3+	-8727.275	210.668	1889.2249	14.5738

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1696	0.57	ELUCORT3+	-8681.693	233.938	1762.512	14.5738
1696	1.14	ELUCORT3+	-8636.111	257.208	1622.5351	14.5738
1696	1.71	ELUCORT3+	-8590.529	280.479	1469.2943	14.5738
1696	2.28	ELUCORT3+	-8544.948	303.749	1302.7895	14.5738
1696	2.85	ELUCORT3+	-8499.366	327.019	1123.0207	14.5738
1697	0	ELUCORT3+	-8499.366	346.834	1140.6945	26.7616
1697	0.57	ELUCORT3+	-8453.784	370.104	936.3671	26.7616
1697	1.14	ELUCORT3+	-8408.202	393.374	718.7757	26.7616
1697	1.71	ELUCORT3+	-8362.621	416.644	487.9203	26.7616
1697	2.28	ELUCORT3+	-8317.039	439.915	243.801	26.7616
1697	2.85	ELUCORT3+	-8271.457	463.185	-13.5823	26.7616
1698	0	ELUCORT3+	0	14.331	-174.54	5.1457
1698	0.6	ELUCORT3+	0	17.809	-184.182	5.1457
1698	1.2	ELUCORT3+	0	21.286	-195.9106	5.1457
1699	0	ELUCORT3+	0	-28.46	-212.8011	1.2408
1699	0.6	ELUCORT3+	0	-24.982	-196.7685	1.2408
1699	1.2	ELUCORT3+	0	-21.505	-182.8223	1.2408
1700	0	ELUCORT3+	0	-56.247	-199.7705	-0.1799
1700	0.6	ELUCORT3+	0	-52.769	-167.0657	-0.1799
1700	1.2	ELUCORT3+	0	-49.292	-136.4475	-0.1799
1701	0	ELUCORT3+	0	28.355	-159.6011	-8.4154
1701	0.6	ELUCORT3+	0	31.833	-177.6575	-8.4154
1701	1.2	ELUCORT3+	0	35.31	-197.8004	-8.4154
1702	0	ELUCORT3+	0	-10.532	-203.8953	-7.2929
1702	0.6	ELUCORT3+	0	-7.054	-198.6196	-7.2929
1702	1.2	ELUCORT3+	0	-3.577	-195.4304	-7.2929
1703	0	ELUCORT3+	0	-48.023	-200.8709	-5.8746
1703	0.6	ELUCORT3+	0	-44.546	-173.1001	-5.8746
1703	1.2	ELUCORT3+	0	-41.068	-147.4159	-5.8746
1704	0	ELUCORT3+	0	43.739	-154.4093	-10.8027
1704	0.6	ELUCORT3+	0	47.217	-181.6959	-10.8027
1704	1.2	ELUCORT3+	0	50.694	-211.0691	-10.8027
1705	0	ELUCORT3+	0	-6.136	-212.8365	-10.5985
1705	0.6	ELUCORT3+	0	-2.659	-210.198	-10.5985
1705	1.2	ELUCORT3+	0	0.819	-209.646	-10.5985
1706	0	ELUCORT3+	0	-54.814	-211.8854	-9.6944
1706	0.6	ELUCORT3+	0	-51.337	-180.0401	-9.6944
1706	1.2	ELUCORT3+	0	-47.859	-150.2815	-9.6944
1707	0	ELUCORT3+	0	48.728	-153.1691	-11.4097
1707	0.6	ELUCORT3+	0	52.206	-183.4491	-11.4097
1707	1.2	ELUCORT3+	0	55.683	-215.8157	-11.4097
1708	0	ELUCORT3+	0	-4.357	-216.334	-11.6815
1708	0.6	ELUCORT3+	0	-0.88	-214.7629	-11.6815
1708	1.2	ELUCORT3+	0	2.598	-215.2783	-11.6815

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1709	0	ELUCORT3+	0	-57.148	-216.1418	-11.2995
1709	0.6	ELUCORT3+	0	-53.67	-182.8962	-11.2995
1709	1.2	ELUCORT3+	0	-50.193	-151.7372	-11.2995
1710	0	ELUCORT3+	0	48.41	-152.9624	-11.5975
1710	0.6	ELUCORT3+	0	51.888	-183.0517	-11.5975
1710	1.2	ELUCORT3+	0	55.365	-215.2275	-11.5975
1711	0	ELUCORT3+	0	-3.791	-215.4282	-12.0665
1711	0.6	ELUCORT3+	0	-0.313	-214.1971	-12.0665
1711	1.2	ELUCORT3+	0	3.165	-215.0526	-12.0665
1712	0	ELUCORT3+	0	-55.869	-215.334	-11.8658
1712	0.6	ELUCORT3+	0	-52.391	-182.856	-11.8658
1712	1.2	ELUCORT3+	0	-48.914	-152.4646	-11.8658
1713	0	ELUCORT3+	0	46.805	-153.0252	-11.825
1713	0.6	ELUCORT3+	0	50.283	-182.1516	-11.825
1713	1.2	ELUCORT3+	0	53.76	-213.3646	-11.825
1714	0	ELUCORT3+	0	-3.594	-213.5458	-12.2012
1714	0.6	ELUCORT3+	0	-0.117	-212.4323	-12.2012
1714	1.2	ELUCORT3+	0	3.361	-213.4055	-12.2012
1715	0	ELUCORT3+	0	-53.948	-213.4045	-11.9083
1715	0.6	ELUCORT3+	0	-50.471	-182.0789	-11.9083
1715	1.2	ELUCORT3+	0	-46.993	-152.8399	-11.9083
1716	0	ELUCORT3+	0	50.614	-150.5608	-12.0724
1716	0.6	ELUCORT3+	0	54.092	-181.9726	-12.0724
1716	1.2	ELUCORT3+	0	57.569	-215.471	-12.0724
1717	0	ELUCORT3+	0	-3.534	-214.4519	-12.2609
1717	0.6	ELUCORT3+	0	-0.056	-213.3747	-12.2609
1717	1.2	ELUCORT3+	0	3.421	-214.3841	-12.2609
1718	0	ELUCORT3+	0	-57.673	-215.5068	-11.7727
1718	0.6	ELUCORT3+	0	-54.195	-181.9465	-11.7727
1718	1.2	ELUCORT3+	0	-50.718	-150.4727	-11.7727
1719	0	ELUCORT3+	0	37.446	-140.2127	-6.2709
1719	0.6	ELUCORT3+	0	40.924	-163.7236	-6.2709
1719	1.2	ELUCORT3+	0	44.401	-189.321	-6.2709
1720	0	ELUCORT3+	0	-3.348	-183.446	-12.3099
1720	0.6	ELUCORT3+	0	0.13	-182.4805	-12.3099
1720	1.2	ELUCORT3+	0	3.607	-183.6016	-12.3099
1721	0	ELUCORT3+	0	-44.162	-189.4291	-17.6738
1721	0.6	ELUCORT3+	0	-40.684	-163.9751	-17.6738
1721	1.2	ELUCORT3+	0	-37.207	-140.6077	-17.6738
1722	0	ELUCORT3+	0	-78.979	-78.9081	1.584
1722	0.6	ELUCORT3+	0	-77.242	-32.0416	1.584
1722	1.2	ELUCORT3+	0	-75.505	13.7826	1.584
1723	0	ELUCORT3+	0	5.199	19.1939	-6.1653
1723	0.6	ELUCORT3+	0	6.936	15.5534	-6.1653

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1723	1.2	ELUCORT3+	0	8.673	10.8706	-6.1653
1724	0	ELUCORT3+	0	109.27	30.0629	-13.5823
1724	0.6	ELUCORT3+	0	111.007	-36.0202	-13.5823
1724	1.2	ELUCORT3+	0	112.744	-103.1455	-13.5823
1725	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1725	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1725	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1725	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1725	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1725	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1725	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	8.259E-12	0
1726	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1726	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1726	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1726	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1726	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1726	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1726	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	2.638E-11	0
1727	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1727	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1727	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1727	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1727	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1727	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1727	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	2.746E-11	0
1728	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1728	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1728	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1728	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1728	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1728	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1728	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	-6.42E-11	0
1729	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1729	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1729	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1729	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1729	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1729	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1729	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	1.824E-11	0
1730	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1730	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1730	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1730	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1730	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1730	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1730	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	7.39E-11	0
1731	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1731	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1731	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1731	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1731	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1731	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1731	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	1.697E-11	0
1732	0	ELUCORT3+	0	-57.022	-152.7955	0
1732	0.53333	ELUCORT3+	0	-53.931	-123.208	0
1732	1.06667	ELUCORT3+	0	-50.84	-95.2691	0
1732	1.6	ELUCORT3+	0	-47.749	-68.9789	0
1732	2.13333	ELUCORT3+	0	-44.657	-44.3373	0
1732	2.66667	ELUCORT3+	0	-41.566	-21.3443	0
1732	3.2	ELUCORT3+	0	-38.475	-1.938E-11	0
1733	0	ELUCORT3+	0	-28.502	-76.3839	0
1733	0.53333	ELUCORT3+	0	-26.958	-61.5944	0
1733	1.06667	ELUCORT3+	0	-25.414	-47.6284	0
1733	1.6	ELUCORT3+	0	-23.87	-34.486	0
1733	2.13333	ELUCORT3+	0	-22.326	-22.1671	0
1733	2.66667	ELUCORT3+	0	-20.782	-10.6718	0
1733	3.2	ELUCORT3+	0	-19.238	3.554E-15	0
1734	0	ELUCORT3+	0	19.238	-1.175E-14	0
1734	0.5	ELUCORT3+	0	20.685	-9.9807	0
1734	0.5	ELUCORT3+	0	20.685	-9.9807	0
1734	1	ELUCORT3+	0	22.133	-20.6852	0
1734	1.5	ELUCORT3+	0	23.58	-32.1135	0
1734	2	ELUCORT3+	0	25.028	-44.2656	0
1734	2.5	ELUCORT3+	0	26.476	-57.1416	0
1734	2.5	ELUCORT3+	0	26.476	-57.1416	0
1734	2.85	ELUCORT3+	0	27.489	-66.5854	0
1734	3.2	ELUCORT3+	0	28.502	-76.3839	0
1735	0	ELUCORT3+	0	62.436	9.2694	2.3888
1735	0.45	ELUCORT3+	0	63.739	-19.1201	2.3888
1735	0.9	ELUCORT3+	0	65.042	-48.0959	2.3888
1735	0.9	ELUCORT3+	0	65.042	-48.0959	2.3888
1735	1.2	ELUCORT3+	0	65.911	-67.7389	2.3888
1736	0	ELUCORT3+	0	-8.673	10.1563	6.1653
1736	0.1	ELUCORT3+	0	-8.384	11.0091	6.1653
1736	0.1	ELUCORT3+	0	-8.384	11.0091	6.1653
1736	0.65	ELUCORT3+	0	-6.791	15.1823	6.1653
1736	1.2	ELUCORT3+	0	-5.199	18.4796	6.1653
1737	0	ELUCORT3+	0	-99.676	-91.9763	9.6094

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1737	0.3	ELUCORT3+	0	-98.807	-62.2039	9.6094
1737	0.3	ELUCORT3+	0	-98.807	-62.2039	9.6094
1737	0.75	ELUCORT3+	0	-97.504	-18.0339	9.6094
1737	1.2	ELUCORT3+	0	-96.201	25.5498	9.6094
1738	0	ELUCORT3+	0	-28.502	-76.3839	0
1738	0.56667	ELUCORT3+	0	-26.862	-60.6974	0
1738	1.13333	ELUCORT3+	0	-25.221	-45.9406	0
1738	1.7	ELUCORT3+	0	-23.58	-32.1135	0
1738	1.7	ELUCORT3+	0	-23.58	-32.1135	0
1738	2.2	ELUCORT3+	0	-22.133	-20.6852	0
1738	2.7	ELUCORT3+	0	-20.685	-9.9807	0
1738	3.2	ELUCORT3+	0	-19.238	-2.774E-14	0
1739	0	ELUCORT3+	-11072.961	-201.537	2.3888	-8.6451
1739	0.57	ELUCORT3+	-11005.541	-188.607	113.5798	-8.6451
1739	1.14	ELUCORT3+	-10938.121	-175.677	217.4008	-8.6451
1739	1.71	ELUCORT3+	-10870.7	-162.748	313.8518	-8.6451
1739	2.28	ELUCORT3+	-10803.28	-149.818	402.933	-8.6451
1739	2.85	ELUCORT3+	-10735.86	-136.888	484.6441	-8.6451
1740	0	ELUCORT3+	-10735.86	-154.787	495.068	-11.8042
1740	0.57	ELUCORT3+	-10668.44	-141.857	579.6117	-11.8042
1740	1.14	ELUCORT3+	-10601.02	-128.928	656.7855	-11.8042
1740	1.71	ELUCORT3+	-10533.6	-115.998	726.5894	-11.8042
1740	2.28	ELUCORT3+	-10466.179	-103.068	789.0233	-11.8042
1740	2.85	ELUCORT3+	-10398.759	-90.139	844.0872	-11.8042
1741	0	ELUCORT3+	-10398.759	-110.18	856.1086	-12.3431
1741	0.57	ELUCORT3+	-10331.339	-97.25	915.2261	-12.3431
1741	1.14	ELUCORT3+	-10263.919	-84.32	966.9737	-12.3431
1741	1.71	ELUCORT3+	-10196.499	-71.391	1011.3513	-12.3431
1741	2.28	ELUCORT3+	-10129.079	-58.461	1048.359	-12.3431
1741	2.85	ELUCORT3+	-10061.658	-45.531	1077.9968	-12.3431
1742	0	ELUCORT3+	-10061.658	-63.964	1089.9549	-12.364
1742	0.4875	ELUCORT3+	-10003.996	-52.906	1118.442	-12.364
1742	0.975	ELUCORT3+	-9946.334	-41.848	1141.5381	-12.364
1742	1.4625	ELUCORT3+	-9888.672	-30.789	1159.2433	-12.364
1742	1.95	ELUCORT3+	-9831.011	-19.731	1171.5576	-12.364
1742	1.95	ELUCORT3+	-9831.011	-19.731	1171.5576	-12.364
1742	2.4	ELUCORT3+	-9775.731	-1.936	1176.4327	-12.364
1742	2.85	ELUCORT3+	-9720.451	15.858	1173.3002	-12.364
1743	0	ELUCORT3+	-9720.451	0.177	1185.2313	-12.0171
1743	0.57	ELUCORT3+	-9650.43	22.717	1178.7066	-12.0171
1743	1.14	ELUCORT3+	-9580.409	45.257	1159.3343	-12.0171
1743	1.71	ELUCORT3+	-9510.388	67.797	1127.1141	-12.0171
1743	2.28	ELUCORT3+	-9440.367	90.336	1082.0462	-12.0171
1743	2.85	ELUCORT3+	-9370.346	112.876	1024.1305	-12.0171

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1744	0	ELUCORT3+	-9370.346	98.769	1035.4881	-11.1878
1744	0.57	ELUCORT3+	-9300.324	121.309	972.766	-11.1878
1744	1.14	ELUCORT3+	-9230.303	143.849	897.1962	-11.1878
1744	1.71	ELUCORT3+	-9160.282	166.389	808.7786	-11.1878
1744	2.28	ELUCORT3+	-9090.261	188.928	707.5132	-11.1878
1744	2.85	ELUCORT3+	-9020.24	211.468	593.4001	-11.1878
1745	0	ELUCORT3+	-9020.24	197.91	603.5725	-9.3144
1745	0.57	ELUCORT3+	-8950.219	220.45	484.34	-9.3144
1745	1.14	ELUCORT3+	-8880.198	242.99	352.2597	-9.3144
1745	1.71	ELUCORT3+	-8810.177	265.53	207.3317	-9.3144
1745	2.28	ELUCORT3+	-8740.156	288.07	49.5559	-9.3144
1745	2.85	ELUCORT3+	-8670.135	310.61	-121.0677	-9.3144
1746	0	ELUCORT3+	0	5.564E-12	1.537E-11	1.026E-14
1746	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	1.026E-14
1746	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	1.026E-14
1746	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	1.026E-14
1746	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	1.026E-14
1746	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	1.026E-14
1746	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	1.026E-14
1747	0	ELUCORT3+	0	-5.864E-12	3.535E-11	2.504E-13
1747	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	2.504E-13
1747	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	2.504E-13
1747	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	2.504E-13
1747	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	2.504E-13
1747	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	2.504E-13
1747	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	2.504E-13
1748	0	ELUCORT3+	0	-2.932E-12	1.776E-11	-1.009E-13
1748	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	-1.009E-13
1748	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	-1.009E-13
1748	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	-1.009E-13
1748	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	-1.009E-13
1748	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	-1.009E-13
1748	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	-1.009E-13
1749	0	ELUCORT3+	0	-3.327E-11	0	4.633E-16
1749	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	4.633E-16
1749	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	4.633E-16
1749	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	4.633E-16
1749	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	4.633E-16
1749	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	4.633E-16
1749	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	4.633E-16
1750	0	ELUCORT3+	0	4.654E-12	3.502E-11	-1.041E-13
1750	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	-1.041E-13
1750	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	-1.041E-13
1750	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	-1.041E-13

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1750	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	-1.041E-13
1750	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	-1.041E-13
1750	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	-1.041E-13
1751	0	ELUCORT3+	0	-1.133E-11	-6.577E-13	-7.064E-14
1751	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	-7.064E-14
1751	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	-7.064E-14
1751	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	-7.064E-14
1751	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	-7.064E-14
1751	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	-7.064E-14
1751	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	-7.064E-14
1752	0	ELUCORT3+	0	8.294E-12	1.085E-11	-1.105E-13
1752	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	-1.105E-13
1752	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	-1.105E-13
1752	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	-1.105E-13
1752	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	-1.105E-13
1752	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	-1.105E-13
1752	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	-1.105E-13
1753	0	ELUCORT3+	0	4.172E-12	3.453E-12	-1.143E-13
1753	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	-1.143E-13
1753	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	-1.143E-13
1753	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	-1.143E-13
1753	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	-1.143E-13
1753	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	-1.143E-13
1753	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	-1.143E-13
1754	0	ELUCORT3+	0	3.023E-12	2.182E-14	6.426E-14
1754	0.53333	ELUCORT3+	0	3.089	-0.8238	6.426E-14
1754	1.06667	ELUCORT3+	0	6.179	-3.2954	6.426E-14
1754	1.6	ELUCORT3+	0	9.268	-7.4146	6.426E-14
1754	2.13333	ELUCORT3+	0	12.358	-13.1814	6.426E-14
1754	2.66667	ELUCORT3+	0	15.447	-20.596	6.426E-14
1754	3.2	ELUCORT3+	0	18.536	-29.6582	6.426E-14
1755	0	ELUCORT3+	-8670.135	302.915	-113.2602	-3.7088
1755	0.525	ELUCORT3+	-8605.642	323.675	-277.74	-3.7088
1755	1.05	ELUCORT3+	-8541.149	344.436	-453.1191	-3.7088
1755	1.05	ELUCORT3+	-11072.95	167.364	-453.1191	-3.7088
1755	1.65	ELUCORT3+	-11028.45	291.584	-590.8033	-3.7088
1755	2.25	ELUCORT3+	-10983.95	415.804	-803.0197	-3.7088
1755	2.85	ELUCORT3+	-10939.451	540.024	-1089.7683	-3.7088
1756	0	ELUCORT3+	-10939.451	558.417	-1093.5627	19.9647
1756	0.57	ELUCORT3+	-10897.176	676.428	-1445.4934	19.9647
1756	1.14	ELUCORT3+	-10854.901	794.439	-1864.6903	19.9647
1756	1.71	ELUCORT3+	-10812.627	912.45	-2351.1534	19.9647
1756	2.28	ELUCORT3+	-10770.352	1030.461	-2904.8828	19.9647
1756	2.85	ELUCORT3+	-10728.078	1148.471	-3525.8784	19.9647

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1757	0	ELUCORT3+	-10728.078	1330.776	-3549.8392	231.1506
1757	0.57	ELUCORT3+	-10685.803	1448.787	-4342.0146	231.1506
1757	1.14	ELUCORT3+	-10643.528	1566.798	-5201.4563	231.1506
1757	1.71	ELUCORT3+	-10601.254	1684.809	-6128.1641	231.1506
1757	2.28	ELUCORT3+	-10558.979	1802.82	-7122.1383	231.1506
1757	2.85	ELUCORT3+	-10516.705	1920.831	-8183.3786	231.1506
1758	0	ELUCORT3+	-7381.974	-83.313	3.7764	-9.2101
1758	0.57	ELUCORT3+	-7337.027	-87.864	52.5618	-9.2101
1758	1.14	ELUCORT3+	-7292.08	-92.415	103.9414	-9.2101
1758	1.71	ELUCORT3+	-7247.134	-96.967	157.9154	-9.2101
1758	2.28	ELUCORT3+	-7202.187	-101.518	214.4838	-9.2101
1758	2.85	ELUCORT3+	-7157.24	-106.07	273.6464	-9.2101
1759	0	ELUCORT3+	-7157.24	-59.337	275.5324	-12.0669
1759	0.57	ELUCORT3+	-7112.293	-63.889	310.6517	-12.0669
1759	1.14	ELUCORT3+	-7067.347	-68.44	348.3654	-12.0669
1759	1.71	ELUCORT3+	-7022.4	-72.992	388.6734	-12.0669
1759	2.28	ELUCORT3+	-6977.453	-77.543	431.5757	-12.0669
1759	2.85	ELUCORT3+	-6932.506	-82.094	477.0724	-12.0669
1760	0	ELUCORT3+	-6932.506	-33.034	477.312	-12.313
1760	0.57	ELUCORT3+	-6887.559	-37.585	497.4383	-12.313
1760	1.14	ELUCORT3+	-6842.613	-42.136	520.1589	-12.313
1760	1.71	ELUCORT3+	-6797.666	-46.688	545.4738	-12.313
1760	2.28	ELUCORT3+	-6752.719	-51.239	573.383	-12.313
1760	2.85	ELUCORT3+	-6707.772	-55.791	603.8866	-12.313
1761	0	ELUCORT3+	-6707.772	-8.278	604.1296	-12.2777
1761	0.4875	ELUCORT3+	-6669.331	-12.17	609.1138	-12.2777
1761	0.975	ELUCORT3+	-6630.89	-16.063	615.9957	-12.2777
1761	1.4625	ELUCORT3+	-6592.448	-19.956	624.7753	-12.2777
1761	1.95	ELUCORT3+	-6554.007	-23.848	635.4526	-12.2777
1761	1.95	ELUCORT3+	-6554.007	-23.848	635.4526	-12.2777
1761	2.4	ELUCORT3+	-6517.154	-22.384	645.8548	-12.2777
1761	2.85	ELUCORT3+	-6480.301	-20.919	655.5979	-12.2777
1762	0	ELUCORT3+	-6480.301	24.039	655.7334	-11.986
1762	0.57	ELUCORT3+	-6433.62	25.894	641.5024	-11.986
1762	1.14	ELUCORT3+	-6386.939	27.75	626.2139	-11.986
1762	1.71	ELUCORT3+	-6340.258	29.605	609.8678	-11.986
1762	2.28	ELUCORT3+	-6293.578	31.46	592.4642	-11.986
1762	2.85	ELUCORT3+	-6246.897	33.316	574.003	-11.986
1763	0	ELUCORT3+	-6246.897	77.266	574.327	-11.2358
1763	0.57	ELUCORT3+	-6200.216	79.122	529.7565	-11.2358
1763	1.14	ELUCORT3+	-6153.536	80.977	484.1284	-11.2358
1763	1.71	ELUCORT3+	-6106.855	82.832	437.4428	-11.2358
1763	2.28	ELUCORT3+	-6060.174	84.688	389.6996	-11.2358
1763	2.85	ELUCORT3+	-6013.493	86.543	340.8989	-11.2358

Autor: Esteban Huici Meseguer



TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1764	0	ELUCORT3+	-6013.493	131.723	341.3251	-9.3288
1764	0.57	ELUCORT3+	-5966.813	133.579	265.714	-9.3288
1764	1.14	ELUCORT3+	-5920.132	135.434	189.0453	-9.3288
1764	1.71	ELUCORT3+	-5873.451	137.289	111.3191	-9.3288
1764	2.28	ELUCORT3+	-5826.771	139.145	32.5353	-9.3288
1764	2.85	ELUCORT3+	-5780.09	141	-47.306	-9.3288
1765	0	ELUCORT3+	-5780.09	184.712	-47.8206	-3.8713
1765	0.525	ELUCORT3+	-5737.094	186.421	-145.2432	-3.8713
1765	1.05	ELUCORT3+	-5694.099	188.13	-243.5629	-3.8713
1765	1.05	ELUCORT3+	-7381.965	70.102	-243.5629	-3.8713
1765	1.65	ELUCORT3+	-7352.299	139.052	-306.3092	-3.8713
1765	2.25	ELUCORT3+	-7322.632	208.002	-410.4256	-3.8713
1765	2.85	ELUCORT3+	-7292.966	276.953	-555.9122	-3.8713
1766	0	ELUCORT3+	-7292.966	312.506	-553.3585	13.9662
1766	0.57	ELUCORT3+	-7264.783	378.008	-750.155	13.9662
1766	1.14	ELUCORT3+	-7236.6	443.511	-984.2881	13.9662
1766	1.71	ELUCORT3+	-7208.417	509.014	-1255.7577	13.9662
1766	2.28	ELUCORT3+	-7180.233	574.517	-1564.5639	13.9662
1766	2.85	ELUCORT3+	-7152.05	640.019	-1910.7066	13.9662
1767	0	ELUCORT3+	-7152.05	621.69	-1917.2778	122.6854
1767	0.57	ELUCORT3+	-7123.867	687.193	-2290.3094	122.6854
1767	1.14	ELUCORT3+	-7095.684	752.695	-2700.6774	122.6854
1767	1.71	ELUCORT3+	-7067.501	818.198	-3148.382	122.6854
1767	2.28	ELUCORT3+	-7039.318	883.701	-3633.4232	122.6854
1767	2.85	ELUCORT3+	-7011.135	949.203	-4155.8008	122.6854
1768	0	ELUCORT3+	-7381.974	-83.571	3.4442	-15.3935
1768	0.57	ELUCORT3+	-7337.027	-88.122	52.3766	-15.3935
1768	1.14	ELUCORT3+	-7292.08	-92.673	103.9033	-15.3935
1768	1.71	ELUCORT3+	-7247.134	-97.225	158.0243	-15.3935
1768	2.28	ELUCORT3+	-7202.187	-101.776	214.7396	-15.3935
1768	2.85	ELUCORT3+	-7157.24	-106.328	274.0493	-15.3935
1769	0	ELUCORT3+	-7157.24	-59.575	275.2603	-12.5842
1769	0.57	ELUCORT3+	-7112.293	-64.126	310.5152	-12.5842
1769	1.14	ELUCORT3+	-7067.347	-68.678	348.3644	-12.5842
1769	1.71	ELUCORT3+	-7022.4	-73.229	388.8079	-12.5842
1769	2.28	ELUCORT3+	-6977.453	-77.781	431.8458	-12.5842
1769	2.85	ELUCORT3+	-6932.506	-82.332	477.478	-12.5842
1770	0	ELUCORT3+	-6932.506	-33.281	477.0408	-12.2345
1770	0.57	ELUCORT3+	-6887.559	-37.832	497.3081	-12.2345
1770	1.14	ELUCORT3+	-6842.613	-42.384	520.1698	-12.2345
1770	1.71	ELUCORT3+	-6797.666	-46.935	545.6258	-12.2345
1770	2.28	ELUCORT3+	-6752.719	-51.487	573.6761	-12.2345
1770	2.85	ELUCORT3+	-6707.772	-56.038	604.3208	-12.2345
1771	0	ELUCORT3+	-6707.772	-8.571	603.8948	-12.0897

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1771	0.4875	ELUCORT3+	-6669.331	-12.464	609.0221	-12.0897
1771	0.975	ELUCORT3+	-6630.89	-16.357	616.0472	-12.0897
1771	1.4625	ELUCORT3+	-6592.448	-20.249	624.97	-12.0897
1771	1.95	ELUCORT3+	-6554.007	-24.142	635.7904	-12.0897
1771	1.95	ELUCORT3+	-6554.007	-24.142	635.7904	-12.0897
1771	2.4	ELUCORT3+	-6517.154	-22.677	646.3248	-12.0897
1771	2.85	ELUCORT3+	-6480.301	-21.213	656.2	-12.0897
1772	0	ELUCORT3+	-6480.301	23.623	655.6657	-11.8993
1772	0.57	ELUCORT3+	-6433.62	25.478	641.6719	-11.8993
1772	1.14	ELUCORT3+	-6386.939	27.334	626.6205	-11.8993
1772	1.71	ELUCORT3+	-6340.258	29.189	610.5116	-11.8993
1772	2.28	ELUCORT3+	-6293.578	31.044	593.3451	-11.8993
1772	2.85	ELUCORT3+	-6246.897	32.9	575.1211	-11.8993
1773	0	ELUCORT3+	-6246.897	76.556	574.7913	-11.2678
1773	0.57	ELUCORT3+	-6200.216	78.411	530.6259	-11.2678
1773	1.14	ELUCORT3+	-6153.536	80.266	485.4028	-11.2678
1773	1.71	ELUCORT3+	-6106.855	82.122	439.1223	-11.2678
1773	2.28	ELUCORT3+	-6060.174	83.977	391.7841	-11.2678
1773	2.85	ELUCORT3+	-6013.493	85.832	343.3885	-11.2678
1774	0	ELUCORT3+	-6013.493	129.815	343.1146	-9.168
1774	0.57	ELUCORT3+	-5966.813	131.671	268.5911	-9.168
1774	1.14	ELUCORT3+	-5920.132	133.526	193.01	-9.168
1774	1.71	ELUCORT3+	-5873.451	135.381	116.3714	-9.168
1774	2.28	ELUCORT3+	-5826.771	137.237	38.6752	-9.168
1774	2.85	ELUCORT3+	-5780.09	139.092	-40.0785	-9.168
1775	0	ELUCORT3+	-5780.09	181.409	-40.8889	-3.09
1775	0.525	ELUCORT3+	-5737.094	183.118	-136.5773	-3.09
1775	1.05	ELUCORT3+	-5694.099	184.827	-233.1628	-3.09
1775	1.05	ELUCORT3+	-7381.965	66.799	-233.1628	-3.09
1775	1.65	ELUCORT3+	-7352.299	135.749	-293.9272	-3.09
1775	2.25	ELUCORT3+	-7322.632	204.699	-396.0618	-3.09
1775	2.85	ELUCORT3+	-7292.966	273.65	-539.5664	-3.09
1776	0	ELUCORT3+	-7292.966	294.198	-539.497	12.9113
1776	0.57	ELUCORT3+	-7264.783	359.701	-725.8583	12.9113
1776	1.14	ELUCORT3+	-7236.6	425.204	-949.5561	12.9113
1776	1.71	ELUCORT3+	-7208.417	490.706	-1210.5905	12.9113
1776	2.28	ELUCORT3+	-7180.233	556.209	-1508.9614	12.9113
1776	2.85	ELUCORT3+	-7152.05	621.712	-1844.6688	12.9113
1777	0	ELUCORT3+	-7152.05	575.313	-1846.7375	118.4761
1777	0.57	ELUCORT3+	-7123.867	640.816	-2193.3341	118.4761
1777	1.14	ELUCORT3+	-7095.684	706.318	-2577.2673	118.4761
1777	1.71	ELUCORT3+	-7067.501	771.821	-2998.5369	118.4761
1777	2.28	ELUCORT3+	-7039.318	837.324	-3457.1432	118.4761
1777	2.85	ELUCORT3+	-7011.135	902.826	-3953.0859	118.4761



## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1778	0	ELUCORT3+	-11072.961	-210.111	-9.6094	-15.5924
1778	0.57	ELUCORT3+	-11005.541	-197.181	106.4689	-15.5924
1778	1.14	ELUCORT3+	-10938.121	-184.252	215.1774	-15.5924
1778	1.71	ELUCORT3+	-10870.7	-171.322	316.5158	-15.5924
1778	2.28	ELUCORT3+	-10803.28	-158.392	410.4843	-15.5924
1778	2.85	ELUCORT3+	-10735.86	-145.462	497.0829	-15.5924
1779	0	ELUCORT3+	-10735.86	-163.123	483.5621	-12.8283
1779	0.57	ELUCORT3+	-10668.44	-150.193	572.857	-12.8283
1779	1.14	ELUCORT3+	-10601.02	-137.263	654.7819	-12.8283
1779	1.71	ELUCORT3+	-10533.6	-124.333	729.3368	-12.8283
1779	2.28	ELUCORT3+	-10466.179	-111.404	796.5218	-12.8283
1779	2.85	ELUCORT3+	-10398.759	-98.474	856.3369	-12.8283
1780	0	ELUCORT3+	-10398.759	-118.618	844.5131	-12.2013
1780	0.57	ELUCORT3+	-10331.339	-105.689	908.4406	-12.2013
1780	1.14	ELUCORT3+	-10263.919	-92.759	964.9982	-12.2013
1780	1.71	ELUCORT3+	-10196.499	-79.829	1014.1858	-12.2013
1780	2.28	ELUCORT3+	-10129.079	-66.899	1056.0035	-12.2013
1780	2.85	ELUCORT3+	-10061.658	-53.97	1090.4512	-12.2013
1781	0	ELUCORT3+	-10061.658	-72.59	1078.676	-11.9951
1781	0.4875	ELUCORT3+	-10003.996	-61.532	1111.3683	-11.9951
1781	0.975	ELUCORT3+	-9946.334	-50.474	1138.6697	-11.9951
1781	1.4625	ELUCORT3+	-9888.672	-39.415	1160.5802	-11.9951
1781	1.95	ELUCORT3+	-9831.011	-28.357	1177.0997	-11.9951
1781	1.95	ELUCORT3+	-9831.011	-28.357	1177.0997	-11.9951
1781	2.4	ELUCORT3+	-9775.731	-10.562	1185.8566	-11.9951
1781	2.85	ELUCORT3+	-9720.451	7.232	1186.6058	-11.9951
1782	0	ELUCORT3+	-9720.451	-8.953	1175.0736	-11.8442
1782	0.57	ELUCORT3+	-9650.43	13.587	1173.753	-11.8442
1782	1.14	ELUCORT3+	-9580.409	36.127	1159.5846	-11.8442
1782	1.71	ELUCORT3+	-9510.388	58.667	1132.5684	-11.8442
1782	2.28	ELUCORT3+	-9440.367	81.207	1092.7045	-11.8442
1782	2.85	ELUCORT3+	-9370.345	103.747	1039.9927	-11.8442
1783	0	ELUCORT3+	-9370.345	88.174	1028.6411	-11.2416
1783	0.57	ELUCORT3+	-9300.324	110.714	971.958	-11.2416
1783	1.14	ELUCORT3+	-9230.303	133.254	902.4271	-11.2416
1783	1.71	ELUCORT3+	-9160.282	155.794	820.0485	-11.2416
1783	2.28	ELUCORT3+	-9090.261	178.334	724.8221	-11.2416
1783	2.85	ELUCORT3+	-9020.24	200.874	616.748	-11.2416
1784	0	ELUCORT3+	-9020.24	183.195	606.4233	-8.9872
1784	0.57	ELUCORT3+	-8950.219	205.735	495.5782	-8.9872
1784	1.14	ELUCORT3+	-8880.198	228.275	371.8853	-8.9872
1784	1.71	ELUCORT3+	-8810.177	250.815	235.3447	-8.9872
1784	2.28	ELUCORT3+	-8740.156	273.355	85.9563	-8.9872
1784	2.85	ELUCORT3+	-8670.135	295.895	-76.2799	-8.9872

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1785	0	ELUCORT3+	-8670.135	275.487	-82.7624	-2.4076
1785	0.525	ELUCORT3+	-8605.642	296.247	-232.8425	-2.4076
1785	1.05	ELUCORT3+	-8541.148	317.008	-393.8219	-2.4076
1785	1.05	ELUCORT3+	-11072.949	139.936	-393.8219	-2.4076
1785	1.65	ELUCORT3+	-11028.45	264.156	-515.0494	-2.4076
1785	2.25	ELUCORT3+	-10983.95	388.376	-710.809	-2.4076
1785	2.85	ELUCORT3+	-10939.451	512.596	-981.1008	-2.4076
1786	0	ELUCORT3+	-10939.451	496.028	-979.9294	12.0116
1786	0.57	ELUCORT3+	-10897.176	614.039	-1296.2988	12.0116
1786	1.14	ELUCORT3+	-10854.901	732.05	-1679.9343	12.0116
1786	1.71	ELUCORT3+	-10812.627	850.061	-2130.8361	12.0116
1786	2.28	ELUCORT3+	-10770.352	968.072	-2649.0041	12.0116
1786	2.85	ELUCORT3+	-10728.078	1086.083	-3234.4384	12.0116
1787	0	ELUCORT3+	-10728.078	1026.433	-3201.8373	38.9071
1787	0.57	ELUCORT3+	-10685.803	1144.444	-3820.5373	38.9071
1787	1.14	ELUCORT3+	-10643.528	1262.455	-4506.5035	38.9071
1787	1.71	ELUCORT3+	-10601.254	1380.466	-5259.7359	38.9071
1787	2.28	ELUCORT3+	-10558.979	1498.477	-6080.2346	38.9071
1787	2.85	ELUCORT3+	-10516.704	1616.488	-6967.9996	38.9071
1788	0	ELUCORT3+	0	36.436	-26.4991	10.4239
1788	0.6	ELUCORT3+	0	39.911	-49.4032	10.4239
1788	1.2	ELUCORT3+	0	43.387	-74.3925	10.4239
1789	0	ELUCORT3+	0	-3.346	-71.5358	12.3099
1789	0.6	ELUCORT3+	0	0.13	-70.5709	12.3099
1789	1.2	ELUCORT3+	0	3.605	-71.6913	12.3099
1790	0	ELUCORT3+	0	-43.148	-74.5006	13.5208
1790	0.6	ELUCORT3+	0	-39.672	-49.6547	13.5208
1790	1.2	ELUCORT3+	0	-36.196	-26.8942	13.5208
1791	0	ELUCORT3+	0	38.578	-29.1193	12.0213
1791	0.6	ELUCORT3+	0	42.053	-53.3086	12.0213
1791	1.2	ELUCORT3+	0	45.529	-79.5833	12.0213
1792	0	ELUCORT3+	0	-3.532	-79.3372	12.2609
1792	0.6	ELUCORT3+	0	-0.056	-78.2606	12.2609
1792	1.2	ELUCORT3+	0	3.419	-79.2694	12.2609
1793	0	ELUCORT3+	0	-45.632	-79.6191	11.8238
1793	0.6	ELUCORT3+	0	-42.157	-53.2825	11.8238
1793	1.2	ELUCORT3+	0	-38.681	-29.0313	11.8238
1794	0	ELUCORT3+	0	36.969	-29.6373	11.9581
1794	0.6	ELUCORT3+	0	40.445	-52.8616	11.9581
1794	1.2	ELUCORT3+	0	43.921	-78.1713	11.9581
1795	0	ELUCORT3+	0	-3.592	-78.2066	12.2012
1795	0.6	ELUCORT3+	0	-0.117	-77.0938	12.2012
1795	1.2	ELUCORT3+	0	3.359	-78.0664	12.2012
1796	0	ELUCORT3+	0	-44.108	-78.2112	11.7752

Autor: Esteban Huici Meseguer

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1796	0.6	ELUCORT3+	0	-40.633	-52.7889	11.7752
1796	1.2	ELUCORT3+	0	-37.157	-29.452	11.7752
1797	0	ELUCORT3+	0	34.218	-30.0052	11.9311
1797	0.6	ELUCORT3+	0	37.694	-51.5788	11.9311
1797	1.2	ELUCORT3+	0	41.169	-75.2377	11.9311
1798	0	ELUCORT3+	0	-3.789	-75.5294	12.0665
1798	0.6	ELUCORT3+	0	-0.313	-74.2989	12.0665
1798	1.2	ELUCORT3+	0	3.163	-75.1538	12.0665
1799	0	ELUCORT3+	0	-41.673	-75.3441	11.5322
1799	0.6	ELUCORT3+	0	-38.197	-51.3831	11.5322
1799	1.2	ELUCORT3+	0	-34.722	-29.5073	11.5322
1800	0	ELUCORT3+	0	32.644	-30.4876	11.3575
1800	0.6	ELUCORT3+	0	36.12	-51.1167	11.3575
1800	1.2	ELUCORT3+	0	39.595	-73.8311	11.3575
1801	0	ELUCORT3+	0	-4.355	-74.5813	11.6815
1801	0.6	ELUCORT3+	0	-0.88	-73.0108	11.6815
1801	1.2	ELUCORT3+	0	2.596	-73.5256	11.6815
1802	0	ELUCORT3+	0	-41.06	-74.1572	11.3517
1802	0.6	ELUCORT3+	0	-37.585	-50.5637	11.3517
1802	1.2	ELUCORT3+	0	-34.109	-29.0557	11.3517
1803	0	ELUCORT3+	0	32.095	-31.5316	10.1724
1803	0.6	ELUCORT3+	0	35.571	-51.8312	10.1724
1803	1.2	ELUCORT3+	0	39.046	-74.2162	10.1724
1804	0	ELUCORT3+	0	-6.134	-76.1232	10.5986
1804	0.6	ELUCORT3+	0	-2.659	-73.4853	10.5986
1804	1.2	ELUCORT3+	0	0.817	-72.9327	10.5986
1805	0	ELUCORT3+	0	-43.166	-75.0325	10.3247
1805	0.6	ELUCORT3+	0	-39.691	-50.1755	10.3247
1805	1.2	ELUCORT3+	0	-36.215	-27.4038	10.3247
1806	0	ELUCORT3+	0	26.231	-35.2639	7.8075
1806	0.6	ELUCORT3+	0	29.707	-52.0453	7.8075
1806	1.2	ELUCORT3+	0	33.182	-70.9121	7.8075
1807	0	ELUCORT3+	0	-10.53	-76.3696	7.2929
1807	0.6	ELUCORT3+	0	-7.054	-71.0945	7.2929
1807	1.2	ELUCORT3+	0	-3.579	-67.9047	7.2929
1808	0	ELUCORT3+	0	-45.896	-73.9827	6.4825
1808	0.6	ELUCORT3+	0	-42.42	-47.488	6.4825
1808	1.2	ELUCORT3+	0	-38.944	-23.0786	6.4825
1809	0	ELUCORT3+	0	0.144	-53.3317	-3.7944
1809	0.6	ELUCORT3+	0	3.62	-54.4608	-3.7944
1809	1.2	ELUCORT3+	0	7.095	-57.6752	-3.7944
1810	0	ELUCORT3+	0	-28.458	-75.5126	-1.2408
1810	0.6	ELUCORT3+	0	-24.982	-59.4806	-1.2408
1810	1.2	ELUCORT3+	0	-21.507	-45.5338	-1.2408

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1811	0	ELUCORT3+	0	-42.056	-61.5351	-1.1713
1811	0.6	ELUCORT3+	0	-38.58	-37.3444	-1.1713
1811	1.2	ELUCORT3+	0	-35.104	-15.2391	-1.1713
1812	0	ELUCORT3+	0	-163.768	-240.8423	-23.9609
1812	0.6	ELUCORT3+	0	-160.292	-143.6242	-23.9609
1812	1.2	ELUCORT3+	0	-156.817	-48.4914	-23.9609
1813	0	ELUCORT3+	-0.026	-138.488	-157.2096	-30.5323
1813	0.6	ELUCORT3+	-0.026	-135.012	-75.1597	-30.5323
1813	1.2	ELUCORT3+	-0.026	-131.536	4.8049	-30.5323
1814	0	ELUCORT3+	0	-85.138	-100.7589	-32.601
1814	0.6	ELUCORT3+	0	-81.662	-50.719	-32.601
1814	1.2	ELUCORT3+	0	-78.186	-2.7644	-32.601
1815	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1815	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1815	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1815	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1815	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1815	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1815	3.2	ELUCORT3+	0	1.068E-12	7.08E-12	0
1816	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1816	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1816	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1816	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1816	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1816	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1816	3.2	ELUCORT3+	0	1.361E-11	-3.979E-11	0
1817	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1817	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1817	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1817	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1817	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1817	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1817	3.2	ELUCORT3+	0	-1.046E-11	-1.604E-11	0
1818	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1818	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1818	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1818	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1818	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1818	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1818	3.2	ELUCORT3+	0	-1.41E-11	8.884E-11	0
1819	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1819	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1819	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1819	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0

## Anejo Nº 5: Cálculos estructurales

TABLE: Element Forces - Frames						
Frame	Station	OutputCase	P	V2	M3	T
Text	m	Text	KN	KN	KN-m	KN-m
1819	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1819	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1819	3.2	ELUCORT3+	0	-6.515E-13	3.692E-11	0
1820	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1820	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1820	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1820	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1820	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1820	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1820	3.2	ELUCORT3+	0	-2.725E-11	5.051E-11	0
1821	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1821	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1821	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1821	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1821	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1821	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1821	3.2	ELUCORT3+	0	2.688E-12	-1.989E-11	0
1822	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1822	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1822	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1822	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1822	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1822	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1822	3.2	ELUCORT3+	0	5.062E-12	-1.207E-11	0
1823	0	ELUCORT3+	0	-18.536	-29.6582	0
1823	0.53333	ELUCORT3+	0	-15.447	-20.596	0
1823	1.06667	ELUCORT3+	0	-12.358	-13.1814	0
1823	1.6	ELUCORT3+	0	-9.268	-7.4146	0
1823	2.13333	ELUCORT3+	0	-6.179	-3.2954	0
1823	2.66667	ELUCORT3+	0	-3.089	-0.8238	0
1823	3.2	ELUCORT3+	0	1.075E-13	-2.237E-12	0

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE**



**LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

**ANEJO Nº 6: PRUEBA DE CARGA**

**VIADUCTO DEL TASTAVINS**

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





# INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	CAMPOS DE APLICACIÓN	3
3.	DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA	3
4.	PLANTEAMIENTO DE LA PRUEBA	3
4.1.	SISTEMA DE MEDIDA	3
4.2.	DETERMINACIÓN DEL MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL HORMIGÓN	3
4.3.	FECHA DE EJECUCIÓN	4
5.	DESARROLLO DE LA PRUEBA	4
5.1.	MATERIALIZACIÓN DEL TREN DE CARGAS	4
5.1.1.	Tren de cargas en vanos de 28 m	4
5.1.2.	Tren de cargas en vanos de 35 m	4
5.2.	FORMA DE APLICACIÓN DE LA CARGA	5
6.	VALORES TEÓRICOS OBTENIDOS DEL CÁLCULO	5
7.	INFORME DE LA PRUEBA DE CARGA	5
8.	ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA	6



## 1. INTRODUCCIÓN

La prueba de carga de recepción de una estructura es un conjunto de operaciones consistente en la reproducción de uno o varios estados de carga sobre la misma, antes de su puesta en servicio, con objeto de confirmar que el proyecto y construcción de la obra se han llevado a cabo de forma satisfactoria.

Con este objeto es necesario comprobar que, para unas situaciones de carga representativas de las acciones a que va a estar sometida durante su vida en servicio, el comportamiento de la estructura se ajusta a las previsiones de proyecto.

## 2. CAMPOS DE APLICACIÓN

En el caso de puentes nuevos, la prueba de carga estática es preceptiva, según la vigente "Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP)", que en su capítulo 5 establece lo siguiente: *"Todo puente proyectado de acuerdo con la presente Instrucción deberá ser sometido a pruebas de carga antes de su puesta en servicio, de acuerdo con lo indicado en el preceptivo anejo que sobre la materia incluirá todo proyecto aprobado por la Dirección General de Carreteras."*

*"Tales pruebas podrán ser estáticas o dinámicas. Las primeras serán siempre obligatorias, las segundas serán preceptivas en aquellas estructuras en las que sea necesario verificar que las vibraciones que se puedan producir no afectarán a la funcionalidad de la obra."* De acuerdo con el artículo 1.2 de la IAP, *"en el concepto puentes de carretera, se consideran incluidas las obras de paso [...] cuya función sea salvar una discontinuidad en un trazado para permitir el paso del tráfico [...]"*.

La obligatoriedad de la prueba de carga a que hace referencia la IAP se entenderá para obras de paso en que alguno de sus vanos tenga una luz' igual o superior a 12 m. Para luces inferiores a 12 m, el Director de la Obra, o en su caso el Director del Proyecto, podrá decidir la realización de la prueba en función de las características o circunstancias de la estructura.

Por lo que se refiere a las pruebas de carga dinámicas, la "Instrucción de hormigón estructural (EHE)", establece su obligatoriedad en el caso de puentes con luces superiores a 60 metros, o en aquéllos cuyo diseño sea inusual o se utilicen nuevos materiales, así como en el caso de pasarelas y zonas de tránsito en las que se prevea que las vibraciones puedan ocasionar molestias a los usuarios. Estos criterios serán también de aplicación cuando se trate de estructuras metálicas o mixtas.

## 3. DIRECCIÓN Y REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

La realización de la prueba será llevada a cabo por personal cualificado, al frente del cual figurará un Ingeniero especializado en este tipo de trabajos, quien será nombrado por el Director de la Obra.

El ingeniero responsable de ese cometido, a quien en adelante se denominará Director de la prueba, deberá estar presente durante todo el desarrollo de la misma.

El Director de la prueba será quien dé por finalizado cada estado de carga y, una vez que la considere realizada en todas sus fases, dé por terminada la prueba. Deberá, en su caso, ordenar la suspensión de la misma cuando así lo requiera el comportamiento de la estructura. El Director de la prueba será quien, a partir de los resultados de la misma, redacte el informe de la prueba.

En general, será conveniente la participación del Autor del proyecto de la estructura en el proceso de prueba de carga.

## 4. PLANTEAMIENTO DE LA PRUEBA

### 4.1. SISTEMA DE MEDIDA

Para determinar la aptitud al servicio de la estructura, se determinará la flecha en el centro de luz de los vanos de la misma. No se considerará el descenso en líneas de apoyo por no considerarse significativo en relación con las flechas.

Los aparatos de medida que se utilicen deberán estar sancionados por la experiencia en pruebas similares. Deberán estar debidamente calibrados y poseer una sensibilidad mínima del orden de un 5% de los valores más pequeños esperados en los puntos de medida significativos.

Su rango de medida deberá ser como mínimo superior en un 50% a los valores máximos esperados de dichas magnitudes.

Es recomendable que el equipo instrumental permita el registro automático de las medidas que se efectúan y su visualización en tiempo real. Esta característica será exigible en el caso de puentes con luces superiores a 60 m.

### 4.2. DETERMINACIÓN DEL MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL HORMIGÓN

## Anejo Nº 6: Prueba de carga

En puentes de hormigón, para poder conocer las características del material en el momento de la prueba de carga, se recomienda efectuar algún ensayo a compresión de probetas reservadas a tal fin durante la ejecución de la obra.

Preferiblemente, dicho ensayo será realizado por un laboratorio con capacidad para obtener la curva tensión-deformación.

### 4.3. FECHA DE EJECUCIÓN

La prueba de carga de recepción se realizará antes de la puesta en servicio de la estructura.

En el momento de iniciarse la prueba, el hormigón de cualquier elemento resistente de la obra deberá haber alcanzado la resistencia característica de proyecto. El Director de Obra podrá autorizar la realización de la prueba aunque no se cumpla esta condición, una vez analizada la repercusión estructural de tal decisión.

## 5. DESARROLLO DE LA PRUEBA

### 5.1. MATERIALIZACIÓN DEL TREN DE CARGAS

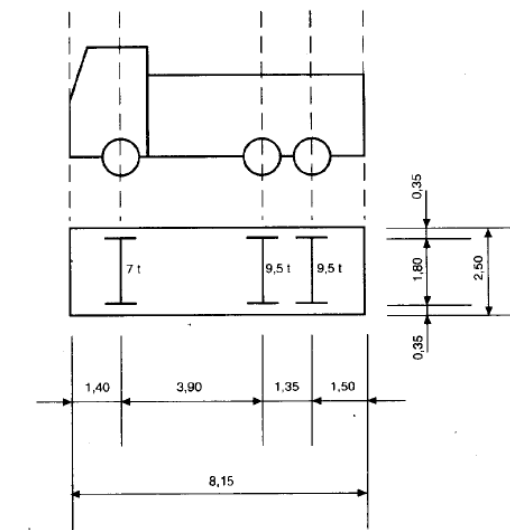
Se empleará un tren de cargas constituido por camiones. Su número y características se definen a continuación.

Antes de comenzar la prueba, se comprobará mediante pesaje en báscula el peso total real de cada uno de los vehículos, debiendo quedar garantizado que su valor no se desvía en más de un 5% del considerado en el Proyecto de la prueba. Los recibos de báscula deberán entregarse al Director de la prueba, quien dejará constancia de ello en el informe de la misma.

#### 5.1.1. Tren de cargas en vanos de 28 m

Las sobrecargas de uso suponen sobre cada vano de 28 metros una carga vertical puntual en sentido de la gravedad de valor 2.246 kN. Se aconseja que las solicitaciones las cuales da lugar el tren están en torno al 60% de los valores teóricos producidos por el tren de carga definido en la IAP-11, por lo tanto, para la prueba de carga se considerará una carga puntual vertical de 1.467,6 kN, que equivale a 149,75 toneladas.

Si se utilizan para la prueba camiones de 3 ejes de 36 toneladas, tal y como los que se definen a continuación:

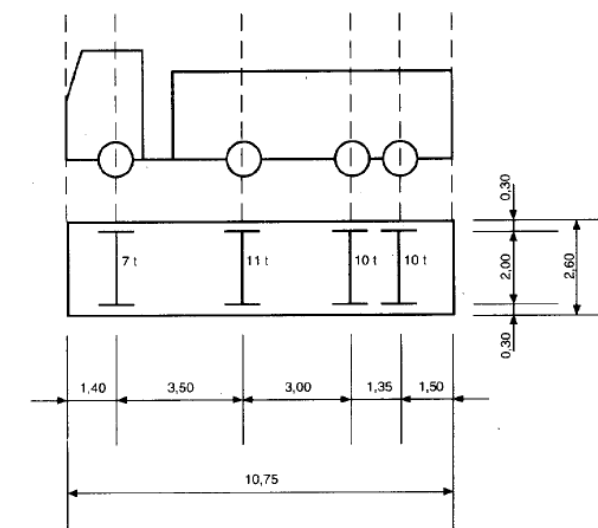


Será estrictamente necesario disponer 6 camiones de 26 toneladas cada uno.

#### 5.1.2. Tren de cargas en vanos de 35 m

Las sobrecargas de uso suponen sobre cada vano de 35 metros una carga vertical puntual en sentido de la gravedad de valor 2.757,5 kN. Se aconseja que las solicitaciones las cuales da lugar el tren están en torno al 60% de los valores teóricos producidos por el tren de carga definido en la IAP-11, por lo tanto, para la prueba de carga se considerará una carga puntual vertical de 1.654,5 kN, que equivale a 168,72 toneladas.

Si se utilizan para la prueba camiones de 4 ejes de 38 toneladas, tal y como los que se definen a continuación:



Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

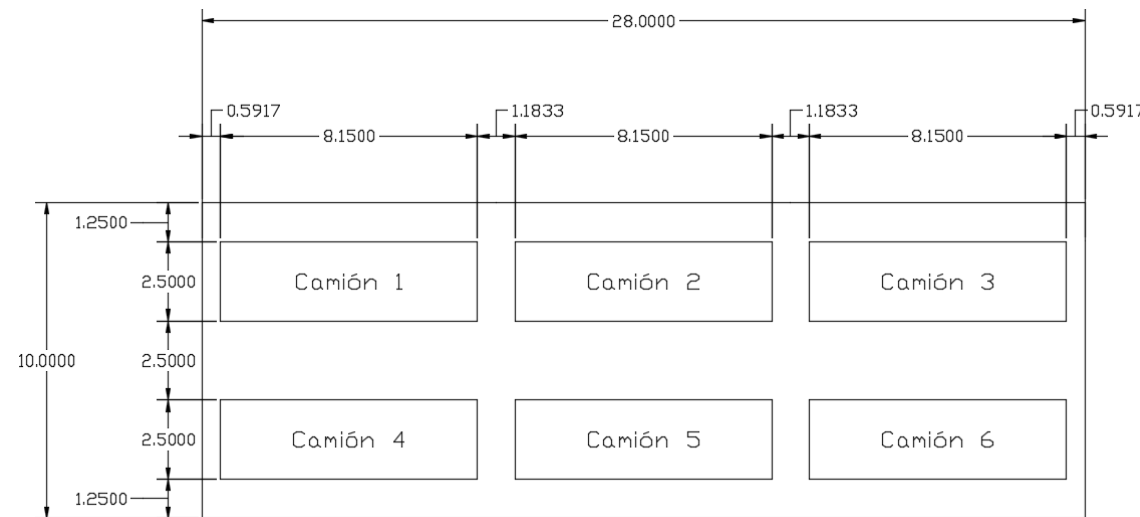
Será estrictamente necesario disponer 5 camiones. Para hacer la situación de carga simétrica, se cargará cada vano con 6 camiones de 38 toneladas.

## 5.2. FORMA DE APLICACIÓN DE LA CARGA

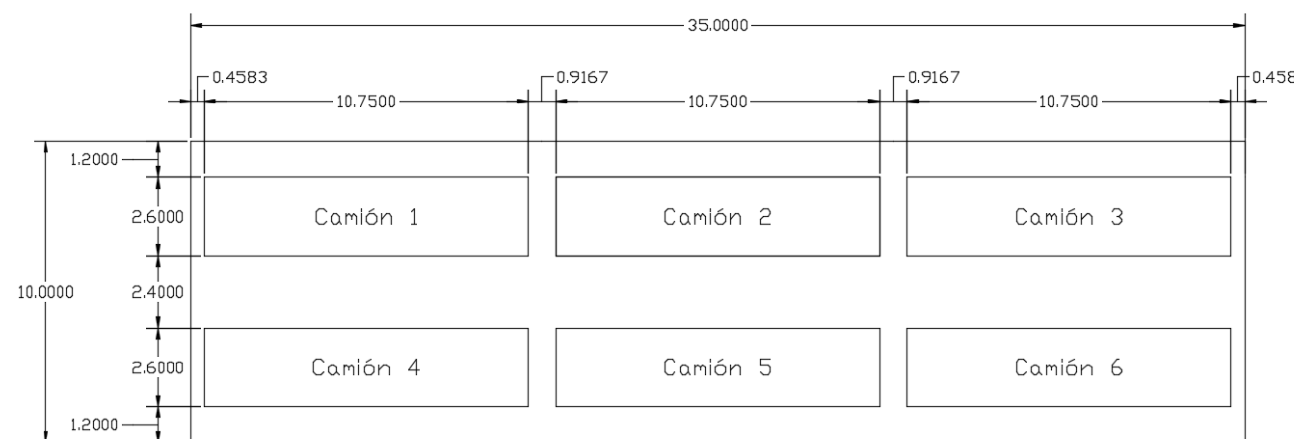
Se van a realizar pruebas de carga simplificadas, con el interés de reducir la intensidad y detalle de ejecución. En puentes con varios vanos similares, y concretamente en puentes de vanos continuos, deberá realizarse la prueba completa en los vanos extremos y en uno de cada cuatro vanos interiores similares.

Por lo tanto, la prueba de carga consistirá en cargar:

- Vanos extremos (1 y 15) de 28 metros con 6 camiones de 26 toneladas, tal y como se indica en la figura:



- Vanos centrales (2, 6, 10 y 14) de 35 metros con 6 camiones de 38 toneladas, tal y como se indica en la figura:



La aplicación de la carga se reducirá a un solo escalón debido a que se ha aplicado la simplificación ya mencionada.

## 6. VALORES TEÓRICOS OBTENIDOS DEL CÁLCULO

Una vez cargada la estructura tal y como se ha dispuesto anteriormente, se procederá a verificar que las flechas obtenidas en centro de luz de cada vano no superan las flechas teóricas, que se muestran a continuación:

VANO	FLECHA (m)	FLECHA (mm)
1	0,0032	3,2
2	0,0033	3,3
3	0,0022	2,2
4	0,0028	2,8
5	0,002	2
6	0,0039	3,9
7	0,002	2
8	0,0028	2,8
9	0,002	2
10	0,0039	3,9
11	0,002	2
12	0,0028	2,8
13	0,0021	2,1
14	0,0035	3,5
15	0,0028	2,8

## 7. INFORME DE LA PRUEBA DE CARGA

Una vez finalizada la prueba de carga se redactará el Informe de la prueba, en el que figurarán los aspectos siguientes:

- Fecha, hora de inicio y fin y asistentes a la prueba
- Referencia al proyecto de la estructura y de la prueba de carga (clave, fecha, autor,...)
- Descripción de la obra y de su estado previo a la prueba
- Descripción detallada de los vehículos utilizados y los distintos estados de carga.
- Descripción de las magnitudes, equipo instrumental de toma de datos y número y situación de los puntos de medida



## Anejo Nº 6: Prueba de carga

- Información sobre el desarrollo de la prueba (hora de comienzo de cada estado de carga, tiempo transcurrido entre carga y descarga, número de escalones, etc.)
- Registros de las magnitudes medidas durante la prueba
- Comparación con los valores teóricos previstos y valoración cumplimiento de los criterios de aceptación
- Cuestiones de interés observadas en las inspecciones de la obra antes, durante o después de la prueba
- Varios: documentación fotográfica, condiciones meteorológicas, puntos de referencia para la nivelación si los hubiera, incidencias,...

El informe estará redactado y firmado por el ingeniero Director de la prueba. Si, por indicación del Director de las Obras, la valoración del cumplimiento de los criterios de aceptación fuera efectuada por el Autor del Proyecto, éste será quien redacte y firme dicha parte del informe.

## 8. ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

Con base en el Informe, se redactará el Acta de la prueba, documento de carácter oficial que contiene una descripción resumida de los distintos aspectos de la prueba, mencionados en el apartado anterior, y una referencia expresa al cumplimiento de los criterios de aceptación.

El Acta estará firmada al menos por el Director de la Obra, el Director de la prueba y el representante del Constructor

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE**



**LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



Un proyecto real debería llevar un anejo de gestión de residuos con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva estableciendo unos requisitos mínimos de producción y gestión, fomentando, por este orden: la prevención, reutilización, reciclado y valorización, frente al depósito en vertedero.

Debido a que el presente proyecto tiene finalidad académica, no se ha redactado éste anejo.





ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## ANEJO 8: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



## INDICE DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>COSTES INDIRECTOS</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>COSTES DIRECTOS</b>	<b>3</b>
3.1.	MANO DE OBRA	3
3.2.	MAQUINARIA	5
<b>4.</b>	<b>LISTADO DE ELEMENTOS</b>	<b>7</b>
4.1.	LISTADO DE MANO DE OBRA	7
4.2.	LISTADO DE MAQUINARIA	7
4.3.	LISTADO DE MATERIALES	7
<b>5.</b>	<b>CUADRO DE DESCOMPUESTOS</b>	<b>9</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se presentan los resultados de las consideraciones realizadas para la determinación de los precios a aplicar a las distintas unidades de obra, basándose en los costes de mano de obra, maquinaria y materiales, y teniendo en cuenta los costes indirectos de personal, y actividades que no pueden imputarse directamente a una unidad de obra

## 2. COSTES INDIRECTOS

El coste indirecto se calcula mediante un coeficiente K con los siguientes sumandos:

$$K = K1 + K2$$

Donde K1 recoge los costes indirectos previsibles sin pasar nunca del 5% de los costes directos, y K2 se evalúa de modo fijo en el 1% en el caso de obras terrestres. El coeficiente K puede obtener el valor máximo del 6%.

En la tabla a continuación se estima la magnitud aproximada de K1, desglosando los costes indirectos en personal, equipamiento y trabajos auxiliares:

<b>PERSONAL</b>	<b>Categoría</b>	<b>Coste anual</b>	<b>Duración</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Importe</b>
Director de obra	II	31.403,87	1,83	57.563,29	
Jefe de producción	II	31.403,87	1,83	57.563,29	
Ingenieros técnicos	IV	29.042,70	1,83	53.235,27	
Encargado	V	28.361,19	1,83	51.986,06	
Administrativo	VI	22.172,55	1,83	40.642,28	
Vigilante	X	21.840,94	1,83	40.034,44	
					220.347,92
<b>EQUIPAMIENTO</b>		<b>Coste anual</b>	<b>Duración</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Importe</b>
Vehículos		16.000,00	1,83	29.328,00	
Mantenimiento vehículo		1.000,00	1,83	1.833,00	
Consumo servicios		10.000,00	1,83	18.330,00	
Informática		3.250,00	1,83	5.957,25	
					55.448,25
<b>TRABAJOS AUXILIARES</b>		<b>Coste anual</b>	<b>Duración</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Importe</b>
Oficinas		3.000,00	1,83		5.499,00
Preparación acopios		600,00	1,83		1.099,80
					6.598,80
<b>TOTAL CI</b>					<b>282.394,97</b>

El cálculo del coeficiente K1 viene dado por:

$$K1 = \frac{CI}{CD} = \frac{282.394,97}{5.643.793,69} = 0.05 = 5\%$$

El anterior valor, que unido al 1% de K2 (para obras terrestres), hace un total de:

$$K = 5\% + 1\% = 6\%$$

El coeficiente de costes indirectos a imputar en cada unidad de obra asciende a 6%.

## 3. COSTES DIRECTOS

### 3.1. MANO DE OBRA

Para calcular los costes horarios de cada trabajador, en primer lugar se calculará el coste anual de cada uno con la siguiente expresión:

$$C = 1.40 \cdot A + B$$

Siendo C el coste anual para la empresa, A, la retribución total del trabajador, de carácter salarial exclusivamente que incluye salario base, plus de asistencia, gratificaciones extraordinarias, vacaciones y plus de toxicidad, penosidad, nocturnidad, peligrosidad y altura, y B la retribución total del trabajador, de carácter no salarial, por tratarse de indemnización de los gastos que ha de realizar como consecuencia de las actividades laborales, gastos de transporte, pluses de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc...

Por último, según el Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de la Provincia de Teruel para el año 2013 (todavía en vigor) se trabaja 1738 horas al año. Por lo tanto, se divide este coste entre las horas trabajadas, y así se obtiene el coste horario de cada trabajador.

En las siguientes páginas se muestran las tablas de retribuciones diarias y mensuales para justificar la mano de obra.



**RETRIBUCIONES HORARIAS**

Nivel	Nombre	Bruto	A	B	Coste Empresarial Anual	Horas/Año	Coste (€/h)
VI	Encargado o Jefe de Taller. Encargado Sección Laboratorio.	17.650,38	16.757,54	892,84	24.353,40	1.738,00	14,01
VII	Capataz. Auxiliar Técnico de Obra. Especialista de Oficio.	17.232,06	16.339,22	892,84	23.767,75	1.738,00	13,68
VIII	Oficial de 1ª de Oficio.	16.815,85	15.923,01	892,84	23.185,05	1.738,00	13,34
IX	Auxiliar Administrativo de Obra. Oficial 2ª de Oficio.	16.092,63	15.199,79	892,84	22.172,55	1.738,00	12,76
X	Listero. Ayudante de Oficio. Especialista de 1ª.	15.855,77	14.962,93	892,84	21.840,94	1.738,00	12,57
XI	Especialista de 2ª. Peón especializado.	15.619,55	14.726,39	893,16	21.510,11	1.738,00	12,38
XII	Peón Ordinario o Suelto.	15.338,23	14.495,39	842,84	21.136,39	1.738,00	12,16

**RETRIBUCIONES MENSUALES**

Nivel	Nombre	Bruto	A	B	Coste Empresarial Anual	€/mes
II	Personal titulado superior	22.686,43	21.793,59	892,84	31.403,87	2.616,99
III	Personal Titulado Medio. Jefe Administrativo de 1ª. Jefe de Sección de Organización Científica del Trabajo de 1ª	20.999,88	20.107,04	892,84	29.042,70	2.420,22
IV	Jefe de Personal. Ayudante de Obra. Encargado General. Encargado General de Fábrica.	20.513,09	19.620,25	892,84	28.361,19	2.363,43
V	Jefe Administrativo de 2ª. Delineante Superior. Encargado General de Obra. Jefe de Secc. Organiz. Científica Trab. de. 2ª. Jefe de Compras.	19.667,74	18.774,90	892,84	27.177,70	2.264,81
VI	Oficial Administrativo de 1ª. Delineante de 1ª. Técnico de Organización de 1ª. Práctico de Topografía de 1ª.	17.650,38	16.757,54	892,84	24.353,40	2.029,45
VII	Técnico de Organización de 2ª. Delineante de 2ª. Topógrafo de 2ª. Analista de 1ª. Viajante.	17.232,06	16.339,22	892,84	23.767,75	1.980,65
VIII	Oficial Administrativo de 2ª. Corredor de Plaza. Inspector de Control, Señalización y Servicios. Analista de 2ª.	16.815,85	15.923,01	892,84	23.185,05	1.932,09
IX	Auxiliar Administrativo. Ayudante Topógrafo. Auxiliar de Organización. Conserje. Vendedor. Calcador.	16.092,63	15.199,79	892,84	22.172,55	1.847,71
X	Auxiliar de Laboratorio. Vigilante. Almacenero. Enfermero. Guarda Jurado. Cobrador.	15.855,77	14.962,93	892,84	21.840,94	1.820,08
XI		15.619,55	14.726,39	893,16	21.510,11	1.792,51
XII	Limpiador/a	15.338,23	14.495,39	842,84	21.136,39	1.761,37
XIII	Aspirante administrativo. Aspirante técnico. Botones 17-18 años.	10.875,56	9.982,72	892,84	14.868,65	1.239,05

## 3.2. MAQUINARIA

La maquinaria se ha calculado utilizando los criterios del *“Manual de Costes de Maquinaria de Construcción”* de SEOPAN del año 2008. Debido a que no se dispone del Manual de Costes actualmente, algunos precios de maquinaria son los que aparecen en la base de datos Centro 2012 para Presto. Para otras máquinas se ha obtenido el precio de la *“Base de Precios de referencia de la Dirección General de Carreteras”*. Para aquellas máquinas calculadas mediante el *“Manual de Costes de Maquinaria”* de SEOPAN:

El coste directo de los equipos se descompone en:

- Coste intrínseco, relacionado directamente con el equipo. Se ha calculado a partir del Coste diario Cd, número de días al año que trabaja la máquina E, Coste horario Ch, y número de horas que trabaja la máquina al año Hua.
- Coste complementario, que incluye el consumo de combustible, suponiendo un consumo medio de 0.15 litros/kW, y un precio actual del gasóleo B de 0.875 €, el coste horario del maquinista, y un porcentaje adicional del 20% sobre el consumo en concepto de aceites, grasas y desgaste de piezas.

Todas las máquinas que tenemos en la obra son diésel. A continuación se especifica el cálculo del coste horario de la maquinaria:

Código SEOPAN 2008	Máquina	Cd	E	Ch	Hua	CI	Potencia (Kw)	Consumo	Precio gasoil	Precio combustible	Grasas	Maquinista	CC	CI+CC
<b>Equipos de excavación</b>														
04.00.05.b	Excavadora hidráulica cadenas 99 kW/18 t	69,03	210	22,5	1500	<b>32,16</b>	99	0,15	0,875	12,99	2,60	13,59	<b>29,18</b>	<b>61,35</b>
<b>Equipos de carga de tierras</b>														
04.01.01.a	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	47,87	210	8,98	1500	<b>15,68</b>	60	0,15	0,875	7,88	1,58	13,59	<b>23,04</b>	<b>38,72</b>
04.02.00.a	Retrocargadora neumáticos 75 CV	51,4	210	8	1600	<b>14,75</b>	60	0,15	0,875	7,88	1,58	13,59	<b>23,04</b>	<b>37,79</b>
<b>Equipos de movimiento de tierras</b>														
04.08.01.a	Dumper convencional 2.000 kg	17,36	190	5,69	1200	<b>8,44</b>	17,5	0,15	0,875	2,30	0,46	13,59	<b>16,35</b>	<b>24,78</b>
<b>Equipos de compactación</b>														
05.00.01.a	Pisón vibrante 70 kg.	2,46	170	0,92	1000	<b>1,34</b>	3	0,15	0,875	0,39	0,08	13,59	<b>14,06</b>	<b>15,40</b>
05.01.02.a	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	85	150	17,4	1200	<b>28,03</b>	153	0,15	0,875	20,08	4,02	13,59	<b>37,69</b>	<b>65,71</b>
-	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	4,5	150	138	1000	<b>138,68</b>	34	0,15	0,875	4,46	0,89	13,59	<b>18,95</b>	<b>157,62</b>
05.02.05.b	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	57,99	150	12,87	1500	<b>18,67</b>	112	0,15	0,875	14,70	2,94	13,59	<b>31,23</b>	<b>49,90</b>
<b>Equipos de transporte de materiales</b>														
06.02.02.a	Camión basculante 4x2 10 t	48,39	220	14,25	1250	<b>22,77</b>	199	0,15	0,875	26,12	5,22	13,59	<b>44,93</b>	<b>67,70</b>
06.02.03.a	Camión basculante 4x4 14 t	53,77	220	16,93	1250	<b>26,39</b>	221	0,15	0,875	29,01	5,80	13,59	<b>48,40</b>	<b>74,79</b>
06.05.00.a	Cisterna agua s/camión 10.000 l	31,88	180	9,07	1000	<b>14,81</b>	150	0,15	0,875	19,69	3,94	13,59	<b>37,22</b>	<b>52,02</b>
<b>Equipos de puesta en obra de hormigón</b>														
08.11.00.a	Aguja eléct.c/convertid.gasoil D=79mm	0,74	190	0,39	800	<b>0,57</b>	1	0,15	0,875	0,13	0,03	13,59	<b>13,75</b>	<b>14,31</b>
<b>Equipos para puesta en obra de mezcla bituminosa</b>														
09.02.01.b	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	31,88	180	33,78	640	<b>42,75</b>	175	0,15	0,875	22,97	4,59	13,59	<b>41,15</b>	<b>83,90</b>
09.03.01.a	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	861,81	170	219,45	1200	<b>341,54</b>	106	0,15	0,875	13,91	2,78	13,59	<b>30,29</b>	<b>371,82</b>
09.04.01.a	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	168,68	125	40,98	1000	<b>62,07</b>	129	0,15	0,875	16,93	3,39	13,59	<b>33,91</b>	<b>95,97</b>
<b>Equipamiento de carreteras</b>														
10.00.02.a	Equipo pintabanda aplic. convencional	24,36	180	5,59	900	<b>10,46</b>	74	0,15	0,875	9,71	1,94	13,59	<b>25,25</b>	<b>35,71</b>
10.00.03.a	Barredora remolcada c/motor auxiliar 60kW	39,47	180	13,5	1000	<b>20,60</b>	60	0,15	0,875	7,88	1,58	13,59	<b>23,04</b>	<b>43,64</b>
14.00.00.a	Grúa telescópica autoprop. 55 t	218,21	180	55,03	1000	<b>94,31</b>	340	0,15	0,875	44,63	8,93	13,59	<b>67,14</b>	<b>161,45</b>

## 4. LISTADO DE ELEMENTOS

### 4.1. LISTADO DE MANO DE OBRA

Código	UD	RESUMEN	PRECIO
O01OA010	h	Encargado	14.01
EST331	h	Capataz	13.68
EST322	h	Oficial primera	13.34
O01OA050	h	Ayudante	12.57
O01OA060	h	Peón especializado	12.38
EST332	h	Peón ordinario	12.16
O01OB010	h	Oficial 1ª encofrador	13.34
O01OB020	h	Ayudante encofrador	12.57
O01OB030	h	Oficial 1ª ferralla	13.34
O01OB040	h	Ayudante ferralla	12.57

### 4.2. LISTADO DE MAQUINARIA

Código	UD	RESUMEN	PRECIO
M11HV120	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	1.8
M01HA010	h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	155.53
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	43.64
TAB44	h	Camión basculante 4x2 10 t	65.7
TAB35	h	Camión basculante 4x4 14 t	74.79
M07CB020	h	Camión basculante 6x6 de 258 kW	87.45
M08CB010	h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	83.9
CIM132	h	Camión con caja basculante 4x4 de 221 kW	78.93
M08CA110	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	52.02
M08RV020	h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	65.71
M06CM030	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5.92
TAB64	h	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	20.38
TAB65	h	Cortadora disco rad. 1 m	11.64
M07AC020	h	Dumper convencional 2.000 kg	24.78
TAB228	h	Equipo de tesado	31.45
M11SP010	h	Equipo pintabanda aplic. convencional	35.71
CIM111	h	Excavadora hidráulica s/ruedas de 22 t	82.7
M08EA100	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	99.97
TAB34	h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45
TAB229	h	Inyectoras hidráulicas (con grupo). 120 l/minuto	33.02
TAB66	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2.69
M05PN010	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	38.72

TAB38	h	Pisón vibrante de 70 kg	15.4
M03MC110	h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	371.82
M05RN030	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	37.79
CIM131	h	Retroexcavadora hidráulica s/ruedas 11 t.	65.92
M08RN020	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 10 t.	49.9
M08RL010	h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	9.37

### 4.3. LISTADO DE MATERIALES

Código	UD	RESUMEN	PRECIO
P03ACD010	kg	Acero corrugado elab. B 500 SD	1.13
TAB226	kg	Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pre-tensar	1.08
P03AAA020	kg	Alambre atar 1,30 mm	0.87
TAB71	ud	Anclajes metálicos M14	0.85
P01AF250	t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8.21
P01AF270	t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	7.45
P01AF260	t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	7.93
P01AD310	t	Árido triturado s/c de machaqueo	7.84
P01PL010	t	Betún B 60/70 a pie de planta	436.45
P02ECH010	ud	Canaleta s/rej.H.polim. L=1000 D=124x100	22.65
TAB310	m3	Cimbra metálica	5.13
P01DC040	l	Desencofrante p/encofrado metálico	2.08
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0.33
M13EF020	m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2.88
P06BG320	m2	Filtro geotextil 125 g/m2	0.96
P01AF800	t	Filler calizo M.B.C. factoría	34.77
M13EF040	m	Fleje para encofrado metálico	0.32
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0.56
P01HA021	m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila central	70.67
P01HA345	m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila+Qc(Cem SR) central	86.99
P01HA010	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	70.47
P01HA130	m3	Hormigón HA-30/b/20/Ila central	74.10
P01HM010	m3	Hormigón HM-15/P/20/I central	70.74
P01HM150	m3	Hormigón HM-25/B/20/Ila central	70.72
P01HA091	m3	Hormigón HP-50/B/20/Ila central	92.95
P06BI040	kg	Imprim.asfáltico Maxdan caucho	1.97
TAB67	m	Junta de dilatación calzada de 50 mm de recorrido máximo	66.25
P06SL070	m2	Lám.PVC-P FV FV 1,2 mm 1,62 kg	8.71
TAB225	t	Lechada de cemento para inyectar	61.11
P02CVW010	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8.51
TAB70	kg	Mástico bituminoso	0.80
P27EH040	kg	Microesferas vidrio tratadas	1.07

## Anejo Nº 8: Justificación de precios

Código	UD	RESUMEN	PRECIO
TAB68	kg	Mortero de alta resistencia	0.90
P03CM770	m2	Muro prefabricado de T.A.	75.42
TAB227	ud	P.P. de vainas, anclajes activo y pasivo, y accesorios necesario	1.10
P27EH012	kg	Pintura acrílica en base acuosa	1.62
P01UC030	kg	Puntas 20x100	7.84
P02ECF010	ud	Rej.trans. fund.ductil s/cerco L=500x124	14.00
TAB69	kg	Resina de adherencia hormigón	13.54
M13EM020	m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2.46
TAB39	m	Tablón de madera de pino	0.39
P01EB010	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	194.99
P02RVC090	m	Tub.dren. PVC corr.doble SN4 D=150mm	8.45
P02TVC010	m	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=90mm	4.28
TAB36	t	Zahorra artificial	6.58
P01AD130	t	Zahorra natural sin clasificar IP<6	2.65



Anejo Nº 8: Justificación de precios

5. CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CIM11	m3	EXCAVACIÓN CIMENTO ROCA M.MECÁNICOS			
Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la exca-					
vación a vertedero o lugar de empleo.					
EST331	0.050 h	Capataz	13.68	0.68	
EST332	0.017 h	Peón ordinario	12.16	0.21	
CIM111	0.020 h	Excavadora hidráulica s/ruedas de 22 t	82.70	1.65	
M07CB020	0.060 h	Camión basculante 6x6 de 258 kW	87.45	5.25	
M07N090	1.000 m3	Canon de piedra a vertedero	11.92	11.92	
Suma la partida.....					19.71
Costes indirectos .....					6.00% 1.18
TOTAL PARTIDA .....					20.89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
CIM12	m3	RELLENO MATERIAL PRÉSTAMO			
Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.					
EST331	0.015 h	Capataz	13.68	0.21	
EST332	0.100 h	Peón ordinario	12.16	1.22	
EWRQDFE	0.250 m3	Agua	0.58	0.15	
M07N030	1.000 m3	Canon suelo seleccionado préstamo	2.34	2.34	
M05RN030	0.012 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	37.79	0.45	
M07W080	10.000 t	km transporte tierras en obra	0.49	4.90	
M08CA110	0.015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	52.02	0.78	
M08RL010	0.055 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	9.37	0.52	
Suma la partida.....					10.57
Costes indirectos .....					6.00% 0.63
TOTAL PARTIDA .....					11.20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
CIM13	m2	DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS			
Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destocoñado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.					
EST331	0.001 h	Capataz	13.68	0.01	
EST332	0.001 h	Peón ordinario	12.16	0.01	
CIM131	0.002 h	Retroexcavadora hidráulica s/ruedas 11 t.	65.92	0.13	
CIM132	0.004 h	Camión con caja basculante 4x4 de 221 kW	78.93	0.32	
Suma la partida.....					0.47
Costes indirectos .....					6.00% 0.03
TOTAL PARTIDA .....					0.50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
CIM21	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa+Qc V. MANUAL			
Hormigón en masa HA-25/b/20/IIa+Qc, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.					
EST331	0.045 h	Capataz	13.68	0.62	
EST322	0.200 h	Oficial primera	13.34	2.67	
EST332	0.250 h	Peón ordinario	12.16	3.04	
M11HV120	0.150 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	1.80	0.27	
P01HA345	1.050 m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa+Qc(Cem SR) central	86.99	91.34	
Suma la partida.....					97.94
Costes indirectos .....					6.00% 5.88
TOTAL PARTIDA .....					103.82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CIM22	m2	HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm			
Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.					
EST331	0.050 h	Capataz	13.68	0.68	
EST322	0.100 h	Oficial primera	13.34	1.33	
EST332	0.100 h	Peón ordinario	12.16	1.22	
P01HM010	0.100 m3	Hormigón HM-15/P/20/I central	44.83	4.48	
M07W110	3.000 m3	km transporte hormigón	0.32	0.96	
Suma la partida .....					8.67
Costes indirectos .....					6.00% 0.52
TOTAL PARTIDA .....					9.19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
CIM31	kg	ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S			
Acero corrugado B 500 S, cortadA.o y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-					
O01OB030	0.012 h	Oficial 1ª ferralla	13.34	0.16	
O01OB040	0.012 h	Ayudante ferralla	12.57	0.15	
P03ACD010	1.050 kg	Acero corrugado elab. B 500 SD	1.13	1.19	
P03AAA020	0.006 kg	Alambre atar 1,30 mm	0.87	0.01	
Suma la partida .....					1.51
Costes indirectos .....					6.00% 0.09
TOTAL PARTIDA .....					1.60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
CIM41	m2	ENCOFRADO EN CIMENTOS			
Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.					
EST331	0.002 h	Capataz	13.68	0.03	
O01OB010	0.250 h	Oficial 1º encofrador	13.34	3.34	
O01OB020	0.250 h	Ayudante encofrador	12.57	3.14	
M13EF020	1.000 m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2.88	2.88	
P01EB010	0.005 m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	194.99	0.97	
P01DC040	0.200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	2.08	0.42	
P01UC030	0.020 kg	Puntas 20x100	7.84	0.16	
M13EF040	0.500 m	Fleje para encofrado metálico	0.32	0.16	
Suma la partida .....					11.10
Costes indirectos .....					6.00% 0.67
TOTAL PARTIDA .....					11.77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
EST21	m2	HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm			
Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.					
EST331	0.050 h	Capataz	13.68	0.68	
EST322	0.100 h	Oficial primera	13.34	1.33	
EST332	0.100 h	Peón ordinario	12.16	1.22	
P01HM010	0.100 m3	Hormigón HM-15/P/20/I central	44.83	4.48	
M07W110	3.000 m3	km transporte hormigón	0.32	0.96	
Suma la partida .....					8.67
Costes indirectos .....					6.00% 0.52
TOTAL PARTIDA .....					9.19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					

Anejo Nº 8: Justificación de precios

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EST22	m3		<b>HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa V. MANUAL</b> Hormigón en masa HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.			
EST322	0.360	h	Oficial primera	13.34	4.80	
EST332	0.360	h	Peón ordinario	12.16	4.38	
M11HV120	0.360	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	1.80	0.65	
P01HA021	1.150	m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa central	70.67	81.27	
			Suma la partida .....			91.10
			Costes indirectos.....		6.00%	5.47
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>96.57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
EST23	kg		<b>ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.			
O01OB030	0.003	h	Oficial 1ª ferralla	13.34	0.04	
O01OB040	0.003	h	Ayudante ferralla	12.57	0.04	
P03ACD010	1.050	kg	Acero corrugado elab. B 500 SD	1.13	1.19	
P03AAA020	0.006	kg	Alambre atar 1,30 mm	0.87	0.01	
			Suma la partida .....			1.28
			Costes indirectos.....		6.00%	0.08
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						
EST24	m		<b>DRENAJE CARGADERO</b> Drenaje completo en trasdós de muro de cargadero, incluso pintura bituminosa en trasdós de muro, lámina de PVC de 0.6 mm bajo el mismo, tubo de PVC dren perforado, y posterior relleno con árido grueso drenante, todo ello colocado, compactado y terminado.			
O01OA010	0.020	h	Encargado	14.01	0.28	
O01OA070	0.800	h	Peón ordinario	12.16	9.73	
O01OA050	0.350	h	Ayudante	12.57	4.40	
P02RVC090	1.000	m	Tub.dren. PVC corr.doble SN4 D=150mm	8.45	8.45	
P06BG320	2.430	m2	Fieltro geotextil 125 g/m2	0.96	2.33	
P02CVW010	0.003	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8.51	0.03	
P06SL070	5.000	m2	Lám.PVC-P FV FV 0.6 mm 1,62 kg	8.71	43.55	
P06BI040	1.470	kg	Imprim.asfáltico Maxdan caucho	1.97	2.90	
P01AD310	10.465	t	Árido triturado s/c de machaqueo	7.84	82.05	
			Suma la partida .....			153.72
			Costes indirectos.....		6.00%	9.22
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>162.94</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
EST25	m2		<b>ENCOFRADO VISTO</b> Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.			
EST331	0.020	h	Capataz	13.68	0.27	
O01OB010	0.250	h	Oficial 1ª encofrador	13.34	3.34	
O01OB020	0.400	h	Ayudante encofrador	12.57	5.03	
M13EM020	1.000	m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2.46	2.46	
P01EB010	0.015	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	194.99	2.92	
P01DC040	0.200	l	Desencofrante p/encofrado metálico	2.08	0.42	
P01UC030	0.020	kg	Puntas 20x100	7.84	0.16	
			Suma la partida .....			14.60
			Costes indirectos.....		6.00%	0.88
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>15.48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EST26	m3		<b>CIMBRA CUAJADA</b> Cimbra cuajda incluso proyecto, preparación de la superficie de apoyo, nivelación y apuntalamiento de la cimbra, pruebas de carga, transportes, montaje y desmontaje, totalmente terminada y montada.			
TAB31	0.005	h	Capataz	13.68	0.07	
TAB32	0.150	h	Peón ordinario	12.16	1.82	
TAB33	0.070	h	Oficial primera	13.34	0.93	
TAB34	0.002	h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	0.32	
TAB35	0.013	h	Camión basculante 4x4 14 t	74.79	0.97	
TAB36	0.033	t	Zahorra artificial	6.58	0.22	
CIM111	0.001	h	Excavadora hidráulica s/ruedas de 22 t	82.70	0.08	
TAB38	0.010	h	Pisón vibrante de 70 kg	15.40	0.15	
TAB39	0.200	m	Tablón de madera de pino	0.39	0.08	
TAB310	1.000	m3	Cimbra metálica	5.13	5.13	
			Suma la partida .....			9.77
			Costes indirectos.....		6.00%	0.59
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>10.36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						
EST31	m2		<b>ENCOFRADO EN CIMIENTOS MURO</b> Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.			
EST331	0.050	h	Capataz	13.68	0.68	
O01OB010	0.250	h	Oficial 1ª encofrador	13.34	3.34	
O01OB020	0.250	h	Ayudante encofrador	12.57	3.14	
M13EF020	1.000	m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2.88	2.88	
P01EB010	0.005	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	194.99	0.97	
P01DC040	0.200	l	Desencofrante p/encofrado metálico	2.08	0.42	
P01UC030	0.020	kg	Puntas 20x100	7.84	0.16	
M13EF040	0.500	m	Fleje para encofrado metálico	0.32	0.16	
			Suma la partida .....			11.75
			Costes indirectos.....		6.00%	0.71
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>12.46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
EST32	m3		<b>HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS MURO</b> Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y cura-do, terminado.			
EST331	0.025	h	Capataz	13.68	0.34	
EST322	0.125	h	Oficial primera	13.34	1.67	
EST332	0.125	h	Peón ordinario	12.16	1.52	
M11HV040	0.125	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	14.31	1.79	
M06CM030	0.125	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5.92	0.74	
M01HA010	0.030	h	Autob.hormig.h.40 m3.pluma<=32m	155.53	4.67	
P01HA010	1.020	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	70.47	71.88	
M07W110	30.600	m3	km transporte hormigón	0.32	9.79	
			Suma la partida .....			92.40
			Costes indirectos.....		6.00%	5.54
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>97.94</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

Anejo Nº 8: Justificación de precios

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EST33	m3	<b>RELLENO TRASDÓS MURO DE T.ARMADA</b> Relleno de material granular con IP<6 en trasdós de muros de tierra armada, compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.			
EST331	0.007 h	Capataz	13.68	0.10	
EST332	0.003 h	Peón ordinario	12.16	0.04	
P01AD130	2.000 t	Zahorra natural sin clasificar IP<6	2.65	5.30	
M07W010	40.000 t	km transporte áridos	0.13	5.20	
M08RN020	0.006 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 10 t.	49.90	0.30	
M05RN010	0.018 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	37.79	0.68	
Suma la partida.....					11.62
Costes indirectos .....				6.00%	0.70
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>12.32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
EST34	m2	<b>PARAMENTO MURO TIERRA ARMADA</b> Paramento del muro de tierra armada formado por escamas de hormigón armado cruciformes de 1.50 x 1.50 m, espesor de 14 cm, armaduras de acero galvanizado de alta adherencia, juntas especiales, tornillería de alta sistencia.			
O01OA020	0.030 h	Capataz	13.68	0.41	
O01OA030	0.600 h	Oficial primera	13.34	8.00	
O01OA070	0.900 h	Peón ordinario	12.16	10.94	
P03CM770	1.000 m2	Muro prefabricado de T.A.	75.42	75.42	
M07W090	150.000 t	km transporte prefabricados	0.13	19.50	
M02GE010	0.195 h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	31.48	
Suma la partida.....					145.75
Costes indirectos .....				6.00%	8.75
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>154.50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
PIL11	m3	<b>HORMIGÓN HA-30/B/B20//Ila EN ALZADO DE PILAS</b> Hormigón HA-30 en alzado de pilares de hormigón armado, incluso vibrado y curado, terminado.			
EST331	0.050 h	Capataz	13.68	0.68	
EST322	0.230 h	Oficial primera	13.34	3.07	
EST332	0.288 h	Peón ordinario	12.16	3.50	
M11HV040	0.173 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	14.31	2.48	
M06CM030	0.173 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5.92	1.02	
M01HA010	0.050 h	Autob.hormig.h.40 m3.pluma<=32m	155.53	7.78	
M07W110	30.600 m3	km transporte hormigón	0.32	9.79	
P01HA130	1.020 m3	Hormigón HA-30/b/20//Ila central	74.10	75.58	
Suma la partida.....					103.90
Costes indirectos .....				6.00%	6.23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>110.13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
PIL21	kg	<b>ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.			
O01OB030	0.012 h	Oficial 1ª ferralla	13.34	0.16	
O01OB040	0.012 h	Ayudante ferralla	12.57	0.15	
P03ACD010	1.050 kg	Acero corrugado elab. B 500 SD	1.13	1.19	
P03AAA020	0.006 kg	Alambre atar 1,30 mm	0.87	0.01	
Suma la partida.....					1.51
Costes indirectos .....				6.00%	0.09
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.60</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PIL31	m2	<b>ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.</b> Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.			
EST331	0.100 h	Capataz	13.68	1.37	
O01OB010	0.475 h	Oficial 1ª encofrador	13.34	6.34	
EST332	0.500 h	Peón ordinario	12.16	6.08	
M13EM020	1.000 m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2.46	2.46	
P01EB010	0.015 m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	194.99	2.92	
P01DC040	0.200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	2.08	0.42	
P01UC030	0.020 kg	Puntas 20x100	7.84	0.16	
TAB224	0.150 h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	24.22	
Suma la partida .....					43.97
Costes indirectos .....				6.00%	2.64
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>46.61</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
TAB1.1	m3	<b>HORMIGÓN HP-50/B/20//Ila EN TABLEROS</b> Hormigón HP-50//B20//Ila, vibrado y curado, totalmente terminado.			
EST331	0.057 h	Capataz	13.68	0.78	
EST322	0.269 h	Oficial primera	13.34	3.59	
EST332	0.269 h	Peón ordinario	12.16	3.27	
TAB222	0.269 h	Ayudante	12.57	3.38	
M11HV040	0.323 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	14.31	4.62	
M06CM030	0.323 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5.92	1.91	
M01HA010	0.108 h	Autob.hormig.h.40 m3.pluma<=32m	155.53	16.80	
M07W110	30.600 m3	km transporte hormigón	0.32	9.79	
P01HA091	1.020 m3	Hormigón HP-50/B/20//Ila central	86.96	88.70	
Suma la partida .....					132.84
Costes indirectos .....				6.00%	7.97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>140.81</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
TAB22		<b>ACERO ACTIVO Y 1860 S7</b> Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pretensar incluso vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines			
EST331	0.001 h	Capataz	13.68	0.01	
TAB222	0.006 h	Ayudante	12.57	0.08	
EST322	0.006 h	Oficial primera	13.34	0.08	
TAB224	0.001 h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	0.16	
TAB225	0.002 t	Lechada de cemento para inyectar	61.11	0.12	
TAB226	1.030 kg	Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pretensar	1.08	1.11	
TAB227	1.100 ud	P.P. de vainas, anclajes activo y pasivo, y accesorios necesario	1.10	1.21	
TAB228	0.004 h	Equipo de tesado	31.45	0.13	
TAB229	0.004 h	Inyectoras hidráulicas (con grupo). De 120 litros/minuto	33.02	0.13	
Suma la partida .....					3.03
Costes indirectos .....				6.00%	0.18
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3.21</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					

Anejo Nº 8: Justificación de precios

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TAB51</b>	<b>m</b>		<b>M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b> Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.			
O01OA030	0.003	h	Oficial primera	13.34	0.04	
O01OA070	0.003	h	Peón ordinario	12.16	0.04	
M07AC020	0.002	h	Dumper convencional 2.000 kg	24.78	0.05	
M08B020	0.003	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	43.64	0.13	
M11SP010	0.002	h	Equipo pintabanda aplic. convencional	35.71	0.07	
P27EH012	0.072	kg	Pintura acrílica en base acuosa	1.62	0.12	
P27EH040	0.048	kg	Microesferas vidrio tratadas	1.07	0.05	
Suma la partida .....						0.50
Costes indirectos .....						0.03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0.53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>TAB52</b>	<b>m</b>		<b>M.VIAL DISCON. ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b> Marca vial reflexiva discontinua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.			
O01OA030	0.004	h	Oficial primera	13.34	0.05	
O01OA070	0.004	h	Peón ordinario	12.16	0.05	
M07AC020	0.002	h	Dumper convencional 2.000 kg	24.78	0.05	
M08B020	0.003	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	43.64	0.13	
M11SP010	0.002	h	Equipo pintabanda aplic. convencional	35.71	0.07	
P27EH012	0.072	kg	Pintura acrílica en base acuosa	1.62	0.12	
P27EH040	0.048	kg	Microesferas vidrio tratadas	1.07	0.05	
Suma la partida .....						0.52
Costes indirectos .....						0.03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0.55</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
<b>TAB6.1</b>	<b>m3</b>		<b>HORMIGÓN EN MASA HM-25/B/20/IIa PARA CREACIÓN DE PENDIENTES</b> Hormigón en masa HM-25/B/20/IIa para creación de pendientes, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.			
O01OA030	0.057	h	Oficial primera	13.34	0.76	
O01OA070	0.057	h	Peón ordinario	12.16	0.69	
M11HV120	0.323	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	1.80	0.58	
P01HM150	1.150	m3	Hormigón HM-25/B/20/IIa central	70.72	81.33	
Suma la partida .....						83.36
Costes indirectos .....						5.00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>88.36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						
<b>TAB6.2</b>	<b>m2</b>		<b>CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.&lt;25</b> Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.			
U03VC080	0.120	t	M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES<25	54.89	6.59	
U03RA060	1.000	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0.44	0.44	
U03VC125	0.009	t	FILLER CALIZO EN MBC	58.77	0.53	
U03VC100	0.007	t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	436.45	3.06	
Suma la partida .....						10.62
Costes indirectos .....						0.64
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>11.26</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TAB7.1</b>	<b>m3</b>		<b>ALIGERAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO</b> Poliestireno expandido para colocación en aligeramientos, incluso colocación, corte y fijación a las armaduras activas.			
TAB7.1.1	0.015	h	Capataz	13.68	0.21	
TAB42	0.150	h	Oficial primera	13.34	2.00	
EST332	0.150	h	Peón ordinario	12.16	1.82	
TAB44	0.067	h	Camión basculante 4x2 10 t	65.70	4.40	
TAB45	1.000	m3	Poliestireno expandido	65.00	65.00	
Suma la partida .....						73.43
Costes indirectos .....						4.41
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>77.84</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>TAB7.2</b>	<b>m</b>		<b>JUNTA DE DILATACIÓN DE 50 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO</b> Junta de dilatación para tablero de 50 mm de movimiento máximo, tipo JNA o similar, totalmente colocada incluso P.P. de operaciones, perforaciones, resina epoxi, pernos, anclajes químicos y selladores			
TAB61	0.500	h	Capataz	13.68	6.84	
TAB62	1.000	h	Oficial primera	13.34	13.34	
TAB63	3.000	h	Peón ordinario	12.16	36.48	
TAB64	1.500	h	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	20.38	30.57	
TAB65	1.500	h	Cortadora disco rad. 1 m	11.64	17.46	
TAB66	1.000	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2.69	2.69	
TAB67	1.050	m	Junta de dilatación calzada de 50 mm de recorrido máximo	66.25	69.56	
TAB68	40.000	kg	Mortero de alta resistencia	0.90	36.00	
TAB69	0.500	kg	Resina de adherencia hormigón	13.54	6.77	
TAB70	25.000	kg	Mástico bituminoso	0.80	20.00	
TAB71	7.000	ud	Anclajes metálicos M14	0.85	5.95	
Suma la partida .....						245.66
Costes indirectos .....						14.74
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>260.40</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
<b>TAB7.3</b>	<b>ud</b>		<b>APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO 700x650 e=115 mm</b> Apoyo de neopreno zunchado de dimensiones 650 x 700 mm, con un espesor total de 115 mm, 5 capas de elastómero y carga máxima admisible de 682,50 t.			
O01OA020	1.030	h	Capataz	13.68	14.09	
O01OA030	5.040	h	Oficial primera	13.34	67.23	
O01OA070	5.040	h	Peón ordinario	12.16	61.29	
M02GE010	1.020	h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	164.68	
TAB7.3.1	1.020	ud	Apoyo de neopreno zunchado tipo PJ-E de 700x650, e=115 mm	2,327.91	2,374.47	
Suma la partida .....						2,681.76
Costes indirectos .....						160.91
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,842.67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>TAB7.4</b>	<b>m</b>		<b>PRETIL HORM. PREF. C/BARANDA</b> Pretil de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PXPJ6/1'-14c. Totalmente colocado			
O01OA030	0.400	h	Oficial primera	13.34	5.34	
O01OA060	0.800	h	Peón especializado	12.38	9.90	
M02GE010	0.100	h	Grúa telescópica autoprop. 55 t	161.45	16.15	
TAB7.4.1	1.000	m	Pretil c/baranda PXPJ6/1'-14c	202.25	202.25	
Suma la partida .....						233.64
Costes indirectos .....						14.02
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>247.66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

Anejo Nº 8: Justificación de precios

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TAB7.5</b>						
		ud	<b>CANALETA L=1m d=120x100 C/REJ./TRAS.FD</b> Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polí- mero de 124x100 mm. de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medi- das superficiales 500x124mm incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.			
O01OA030	0.300	h	Oficial primera	13.34	4.00	
O01OA050	0.300	h	Ayudante	12.57	3.77	
P02ECH010	1.000	ud	Canaleta s/rej.H.polim. L=1000 D=124x100	22.65	22.65	
P02ECF010	2.000	ud	Rej.trans. fund.ductil s/cerco L=500x124	14.00	28.00	
P02CVW010	0.004	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8.51	0.03	
P02TVC010	0.300	m	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=90mm	4.28	1.28	
Suma la partida.....						59.73
Costes indirectos .....						3.58
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>63.31</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
<b>U03RA060</b>						
		m2	<b>RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1</b> Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, in- cluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0.002	h	Peón ordinario	12.16	0.02	
M07AC020	0.002	h	Dumper convencional 2.000 kg	24.78	0.05	
M08B020	0.002	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	43.64	0.09	
M08CB010	0.001	h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	83.90	0.08	
P01PL150	0.600	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0.33	0.20	
Suma la partida.....						0.44
Costes indirectos .....						0.03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0.47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>U03VC080</b>						
		t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES&lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.			
O01OA010	0.010	h	Encargado	14.01	0.14	
O01OA030	0.010	h	Oficial primera	13.34	0.13	
O01OA070	0.030	h	Peón ordinario	12.16	0.36	
M05PN010	0.020	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	38.72	0.77	
M03MC110	0.020	h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	371.82	7.44	
M07CB020	0.020	h	Camión basculante 6x6 de 258 kW	87.45	1.75	
M08EA100	0.020	h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110CV	99.97	2.00	
M08RT050	0.020	h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	49.90	1.00	
M08RV020	0.020	h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	65.71	1.31	
M08CA110	0.003	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	52.02	0.16	
M07Z110	0.005	ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	133.02	0.67	
P01PL010	0.050	t	Betún B 60/70 a pie de planta	436.45	21.82	
M07W030	40.000	t	km transporte aglomerado	0.13	5.20	
P01PC010	8.000	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0.56	4.48	
P01AF250	0.600	t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8.21	4.93	
P01AF260	0.250	t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	7.93	1.98	
P01AF270	0.100	t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	7.45	0.75	
Suma la partida.....						54.89
Costes indirectos .....						3.29
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>58.18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						





**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE**



**LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



## INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ACTIVIDADES DE OBRA	3
3.	CRITERIOS Y RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA OBRA	4
4.	DESARROLLO DE LAS OBRAS	5
4.1.	ESTRIBO 1	5
4.2.	ZAPATAS	5
4.3.	PILAS	5
4.4.	TABLERO	6
4.5.	ESTRIBO 2	6
4.6.	ACABADOS FINALES	6
5.	PLAN DE OBRA	6





## 1. INTRODUCCIÓN

Se realiza en el presente Anejo un análisis de los plazos de ejecución previstos para cada una de las diferentes actividades que se llevarán a cabo para la construcción del Viaducto del Tastavins, incluyendo, en cumplimiento del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público del 14 de noviembre de 2011 (LEY 11/2011), un plan de obra con previsión del tiempo y coste de los trabajos.

El objetivo del Plan de Obra pretende determinar cómo se prevé que sea el desarrollo del Proyecto durante el transcurso del mismo, permitiendo asignar tanto tiempo como recursos a las distintas actividades a desarrollar.

La planificación permite además conocer con cierta precisión los problemas que puedan surgir a lo largo de la obra, y la correspondiente pérdida de tiempo que ello implica. Este conocimiento permite prever soluciones con antelación con el fin de que estos problemas afecten lo menos posible a la ejecución.

## 2. ACTIVIDADES DE OBRA

Se han descompuesto los trabajos en las siguientes actividades:

- Estribos 1 y 2:
  - Desbroce
  - Excavación
  - Encofrado de cimiento de muro
  - Hormigonado de cimiento de muro
  - Relleno de trasdós de muro de tierra armada
  - Paramento de muro de tierra armada
  - Drenaje de cargadero
  - Hormigón de limpieza en cargadero
  - Ferrallado en cargadero
  - Hormigón en cargadero
- Zapatas:

- Desbroce
- Excavación
- Encofrado
- Hormigón de limpieza en zapatas
- Ferrallado
- Hormigón en zapatas
- Relleno localizado
- Pilas:
  - Encofrado en pilas
  - Ferrallado de pilas
  - Hormigonado en pila
- Tablero
  - Cimbra
  - Encofrado
  - Armadura pasiva
  - Armadura activa
  - Hormigonado
- Acabados finales:
  - Colocación de barreras
  - Creación de pendientes
  - Pavimentación
  - Juntas de dilatación
  - Otros elementos (rejillas de evacuación, etc.)

### 3. CRITERIOS Y RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA OBRA

Con el fin de simplificar, se ha decidido que se trabajarán todos los meses 30 días, además de conseguir unos tiempos menores de ejecución. Cada jornada de trabajo será de 10 horas en lugar de 8, por el mismo fin.

Se han calculado los tiempos de ejecución a partir del rendimiento más bajo en cada unidad de obra, que es el que impide que la obra avance más de prisa. A continuación se van a mostrar los cálculos realizados en cuanto a rendimientos y tiempos de ejecución.

Estribo 1	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Desbroce	0,00	3.125,00	m2	12,50	1,25	0,04
Excavación	0,06	8.295,53	m3	497,73	49,77	1,66
Encofrado cimientto muro	0,25	30,52	m2	7,63	0,76	0,03
Hormigonado cimientto muro	0,13	5,32	m3	0,67	0,07	0,00
Paramento muro tierra armada	0,90	1.684,05	m2	1.515,65	151,56	5,05
Relleno trasdós muro de T. armada	0,08	19.221,97	m3	1.537,76	153,78	5,13
Drenaje cargadero	0,80	10,00	m	8,00	0,80	0,03
Hormigón de limpieza en cargadero	0,10	42,50	m2	4,25	0,43	0,01
Ferrallado en cargadero	0,00	3.945,10	kg	11,84	1,18	0,04
Hormigón en cargadero	0,36	73,10	m3	26,32	2,63	0,09

ZAPATAS	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Desbroce	0,00	892,50	m2	3,57	0,36	0,01
Excavacion	0,06	1.338,68	m3	80,32	8,03	0,27
Encofrado	0,25	627,20	m2	156,80	15,68	0,52
Hormigón de limpieza en zapatas	0,10	1.008,00	m2	100,80	10,08	0,34
Ferrallado	0,01	77.822,08	kg	933,86	93,39	3,11
Hormigón en zapatas	0,25	1.023,75	m3	255,94	25,59	0,85
Relleno	0,10	425,25	m3	42,53	4,25	0,14

PILAS	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Encofrado en pilas	0,50	4.970,00	m2	2.485,00	248,50	8,28
Ferrallado de pilas	0,01	43.267,99	kg	519,22	51,92	1,73
Hormigonado de pilas	0,29	3.637,47	m3	1.047,59	104,76	3,49

TABLERO FASE 1	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	6.640,90	m3	66,41	6,64	0,22
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 2	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.485,80	m3	94,86	9,49	0,32
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14

Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27
---------------------	------	--------	----	-------	------	------

TABLERO FASE 3	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.831,20	m3	98,31	9,83	0,33
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 4	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.883,00	m3	98,83	9,88	0,33
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 5	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.721,30	m3	97,21	9,72	0,32
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 6	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.440,00	m3	94,40	9,44	0,31
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 7	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	9.142,40	m3	91,42	9,14	0,30
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 8	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	8.845,90	m3	88,46	8,85	0,29
Encofrado	0,40	6.328,53	m2	2.531,41	253,14	8,44
Armadura pasiva en tablero	0,00	743.513,95	kg	2.230,54	223,05	7,44
Armadura activa en tablero	0,01	105.765,52	kg	634,59	63,46	2,12
Hormigonado tablero	0,32	3.745,63	m3	1.209,84	120,98	4,03

TABLERO FASE 9	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	8.401,60	m3	84,02	8,40	0,28
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 10	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	7.918,30	m3	79,18	7,92	0,26
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 11	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	7.570,50	m3	75,71	7,57	0,25
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 12	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	7.267,20	m3	72,67	7,27	0,24
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 13	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	7.068,90	m3	70,69	7,07	0,24
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 14	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	7.379,50	m3	73,80	7,38	0,25
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

TABLERO FASE 15	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Cimbra	0,01	5.379,50	m3	53,80	5,38	0,18
Encofrado	0,40	421,86	m2	168,74	16,87	0,56
Armadura pasiva en tablero	0,00	49.567,59	kg	148,70	14,87	0,50
Armadura activa en tablero	0,01	7.051,03	kg	42,31	4,23	0,14
Hormigonado tablero	0,32	249,70	m3	80,65	8,07	0,27

ESTRIBO 2	Rendimiento	Cantidad	Ud	Horas	Días	Meses
Desbroce	0,00	2.090,62		8,36	0,84	0,03
Excavación	0,06	2.049,63		122,98	12,30	0,41
Encofrado cimient muro	0,25	23,48		5,87	0,59	0,02
Hormigonado cimient muro	0,13	4,16		0,52	0,05	0,00
Paramento muro tierra armada	0,90	1.146,05		1.031,45	103,14	3,44
Relleno trasdós muro de T. armada	0,08	11.529,15		922,33	92,23	3,07
Drenaje cargadero	0,80	10,00		8,00	0,80	0,03
Hormigón de limpieza en cargadero	0,10	42,50		4,25	0,43	0,01
Ferrallado en cargadero	0,00	3.945,10		11,84	1,18	0,04
Hormigón en cargadero	0,36	72,20		25,99	2,60	0,09

## 4. DESARROLLO DE LAS OBRAS

Se ha determinado un plan de obra en función del rendimiento de las actividades y de los tiempos necesarios para que los materiales adquieran sus características óptimas (principalmente el fraguado del hormigón). A continuación se justificará la planificación establecida para cada elemento.

### 4.1. ESTRIBO 1

La primera actividad a realizar será el desbroce, y continuadamente, a su vez, se comenzará con la excavación del estribo, que se prolongará durante tres meses. Se comenzará a excavar por la zona donde irá situado el paramento el muro, de forma que en el primer mes, tan pronto como esté excavado ese tramo, se encofrará y hormigonará el cimient del muro que servirá de soporte al paramento del muro. Desde el primer mes, una vez ejecutado el cimient del muro se irá ejecutando simultáneamente en altura el paramento del muro de tierra armada y el relleno del propio estribo. En la última quincena de alzado del estribo, se ejecutará el drenaje del cargadero, se verterá el hormigón de limpieza, se encofrará, se colocarán las armaduras y se hormigonará. A partir de su hormigonado, se necesitará un mes (28 días para su fraguado), fecha hasta la cual no podrá recibir el tablero.

### 4.2. ZAPATAS

En los primeros quince días de la obra se realizará el desbroce y excavación necesarios para ejecutar la cimentación. En la siguiente quincena se encofrará, y se comenzará a verter el hormigón de limpieza, que se prolongará durante 15 días más. Simultáneamente, en las zapatas en las cuales ya ha sido vertido el hormigón de limpieza, se comenzará con la colocación de las armaduras, prolongándose esta actividad hasta el final del mes 4. Conforme se termine de montar la armadura en las zapatas, se irá vertiendo el hormigón a partir del mes 3, y el proceso se prolongará hasta el mes 5. Una vez terminado el hormigonado de las zapatas se procederá al relleno localizado con material procedente de préstamo.

### 4.3. PILAS

Se comenzará a encofrar las pilas 1 mes después de empezar a hormigonar las zapatas, dejando el tiempo suficiente para que el hormigón haya fraguado en estas adquiriendo la resistencia característica. La actividad de encofrado en pilas se prolongará durante los siguientes ocho

## Anejo Nº 9: Programa de trabajos

meses y medio. Un mes después del comienzo de la actividad de encofrado, se comenzará a colocar armaduras y hormigonar las pilas, y se terminará la actividad un mes después de finalizar el encofrado.

## 4.4. TABLERO

Mientras el hormigón del cargadero está fraguando se colocará la cimbra para hormigonar la primera fase, constituida por el primer vano y un cuarto del siguiente. Por supuesto, se tienen ya ejecutadas la primera cimentación y pila sobre los que descansará éste. El proceso de colocación de la cimbra se prolongará medio mes, y en los siguientes quince días se comenzará a encofrar. Simultáneamente, mientras se encofra, se colocarán las armaduras pasivas y activas del tablero. Una vez colocadas éstas, se hormigonará el tablero, y a partir de este punto será necesario un mes para su fraguado.

Simultáneamente, mientras se encofra y se coloca la armadura en la primera fase, se monta la cimbra en la segunda fase. El proceso es exactamente el mismo que en la primera fase.

La tercera fase no podrá comenzar hasta que haya fraguado la primera fase, ya que hasta entonces no se puede descimbrar. Un mes después del comienzo del hormigonado en la primera fase se podrá montar la cimbra, y así volver a comenzar el ciclo de trabajo. El mismo proceso se repetirá durante las 15 fases.

## 4.5. ESTRIBO 2

El estribo 2 debe estar construido antes de terminar la última fase de tablero, por ello se ha decidido comenzar ejecutarlo el mes 12. Durante los primeros 15 días se realizará el desbroce, la excavación, el encofrado del muro de cimiento sobre el que descansará el paramento de hormigón, y el hormigonado del mismo muro. Cuando esté todo esto terminado, en los primeros quince días también se ejecutará simultáneamente el paramento del muro de tierra armada y el relleno del trasdós del muro, que se prolongará durante 3 meses. En los últimos 15 días cuando se haya alcanzado la altura necesaria, se ejecutará el drenaje del cargadero, su encofrado, colocación de las armaduras y hormigonado. La construcción de este estribo requiere un tiempo notablemente menor a la del primero debido a su menor tamaño.

## 4.6. ACABADOS FINALES

Una vez terminada la última fase del tablero, se colocarán las barreras, se dará el bombeo necesario y se pavimentará el puente, además de colocar las juntas de dilatación entre los estribos y el puente y los sumideros. Todo ello se realizará en quince días.

## 5. PLAN DE OBRA

A continuación se muestra un diagrama de barras en el que se describen las actividades, su duración y su coste.

[illegible]





ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

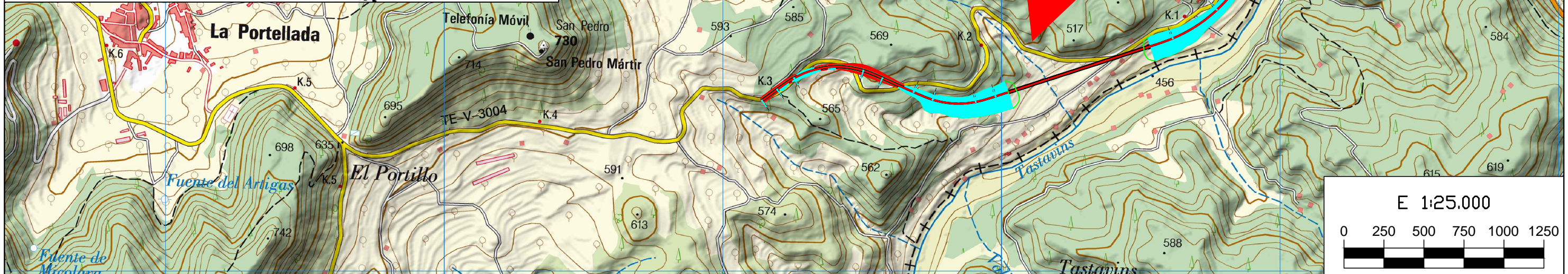
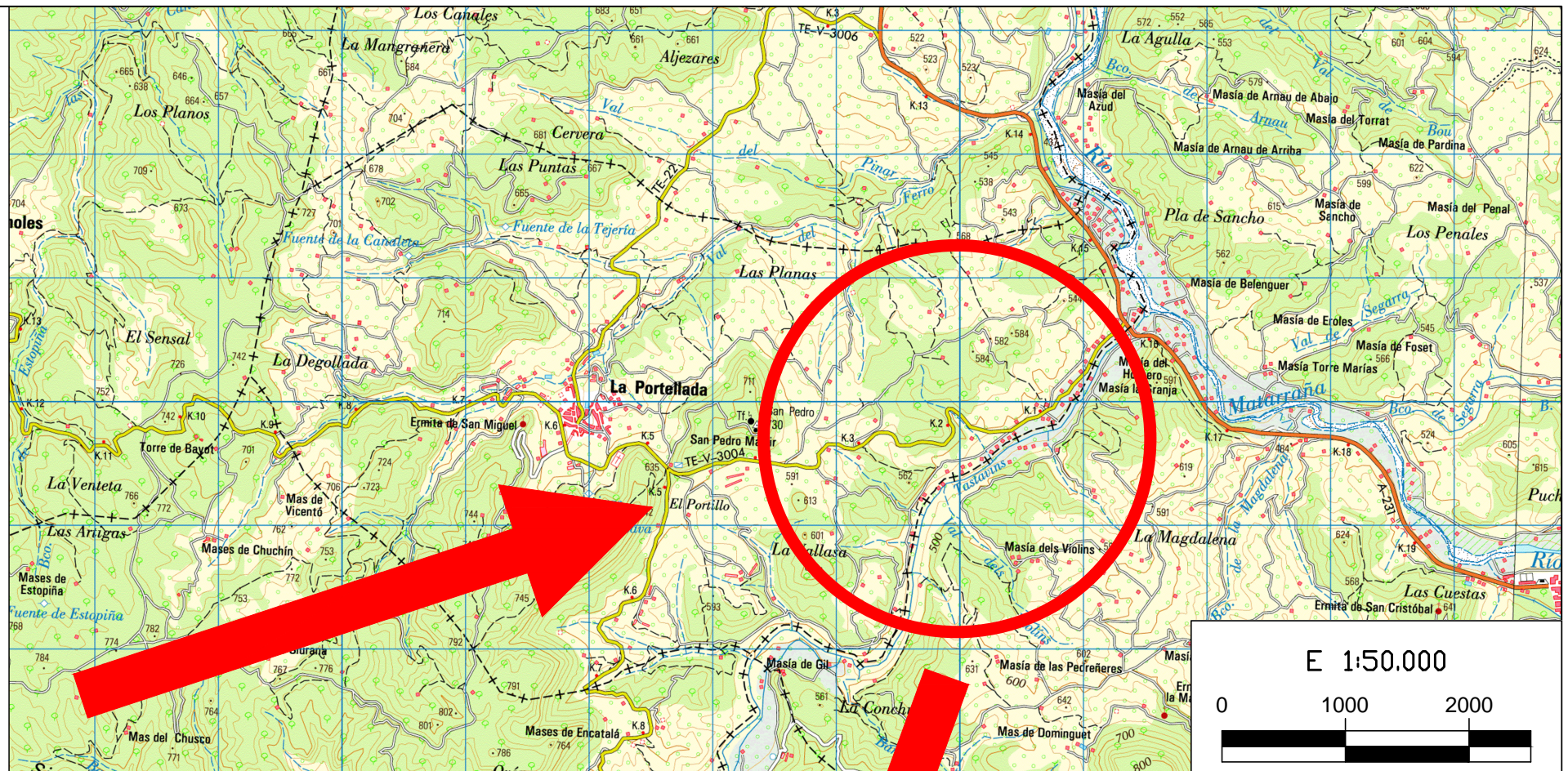
Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





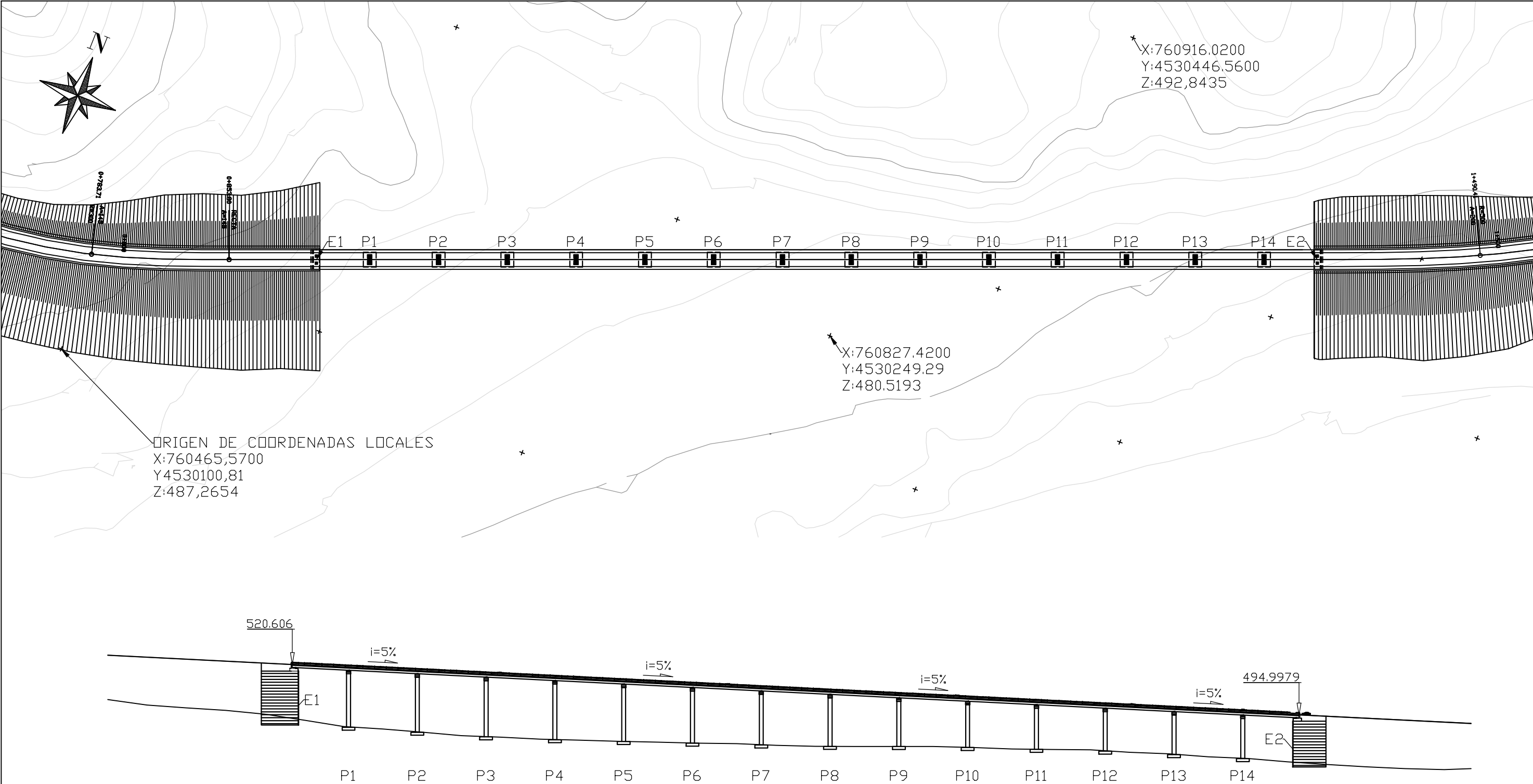


	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b> GRADO EN INGENIERÍA CIVIL	Firma del alumno Fdo: Esteban Huici Meseguer	Fecha JUN-2015	Título del proyecto VIADUCTO DEL TASTAVINS	Núm. proyecto 423.13.114	Denominación del plano PLANO DE SITUACIÓN	Escala VARIAS	Núm. de plano 2.1.1.1
								Hoja 1 de 1





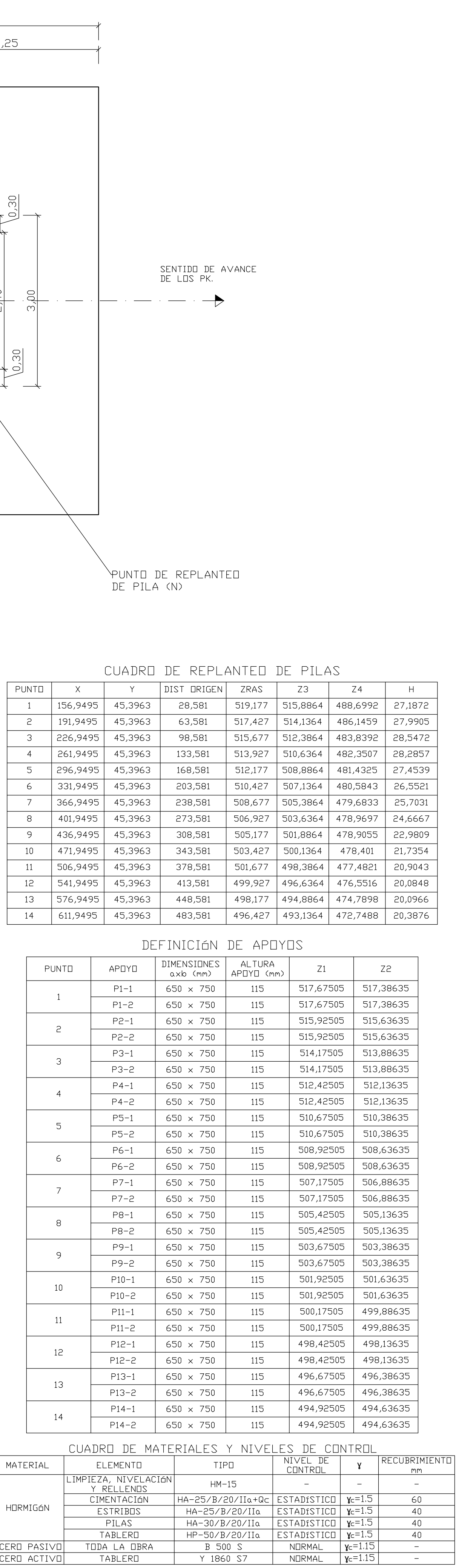
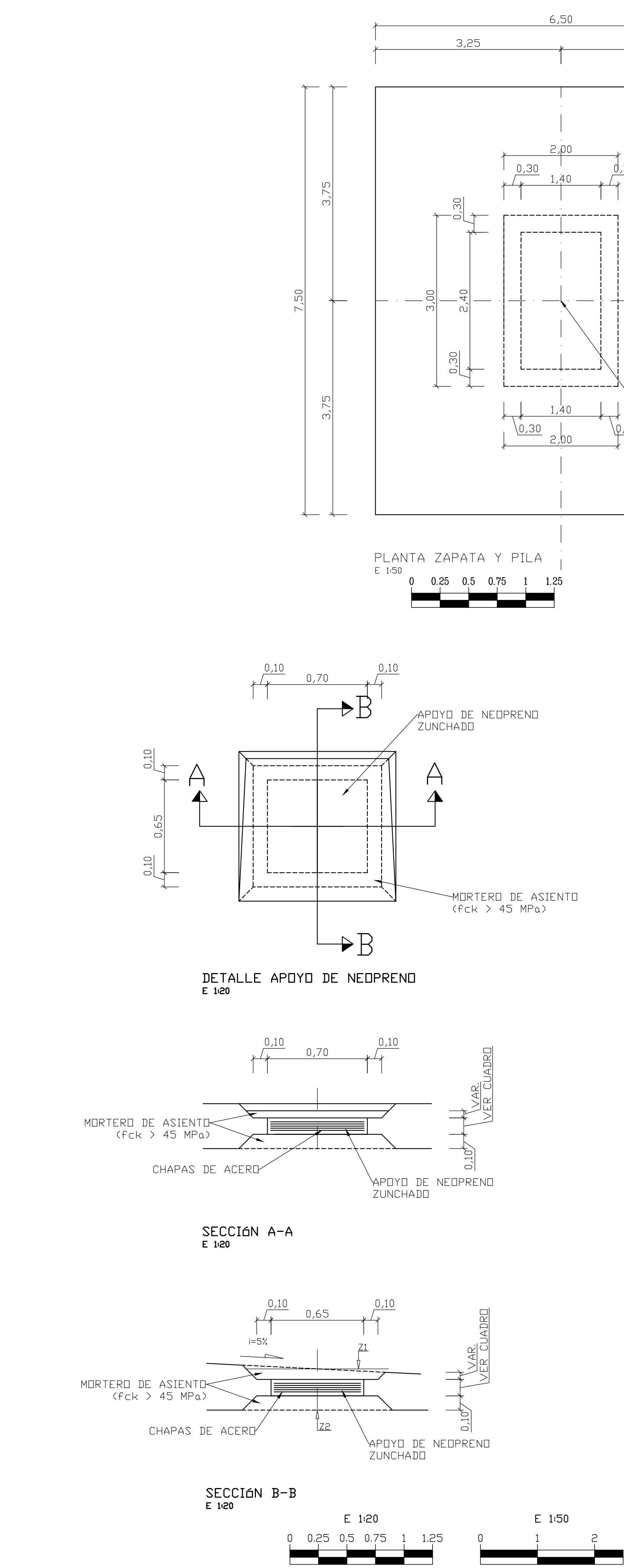
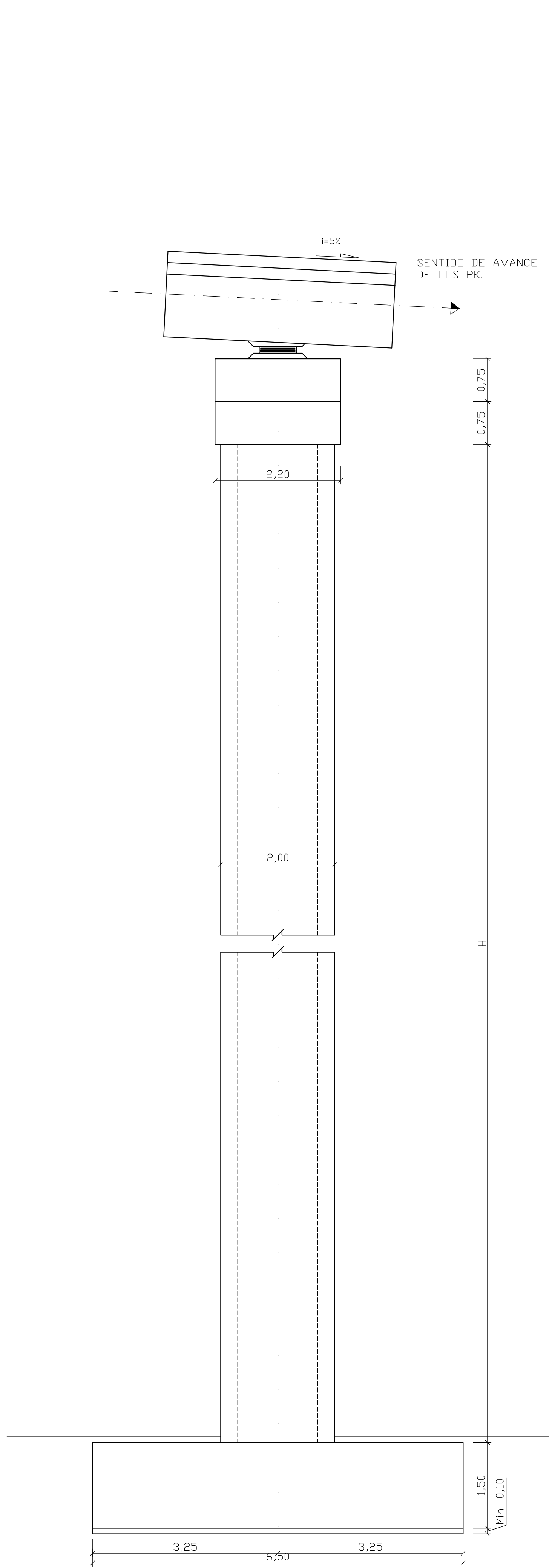
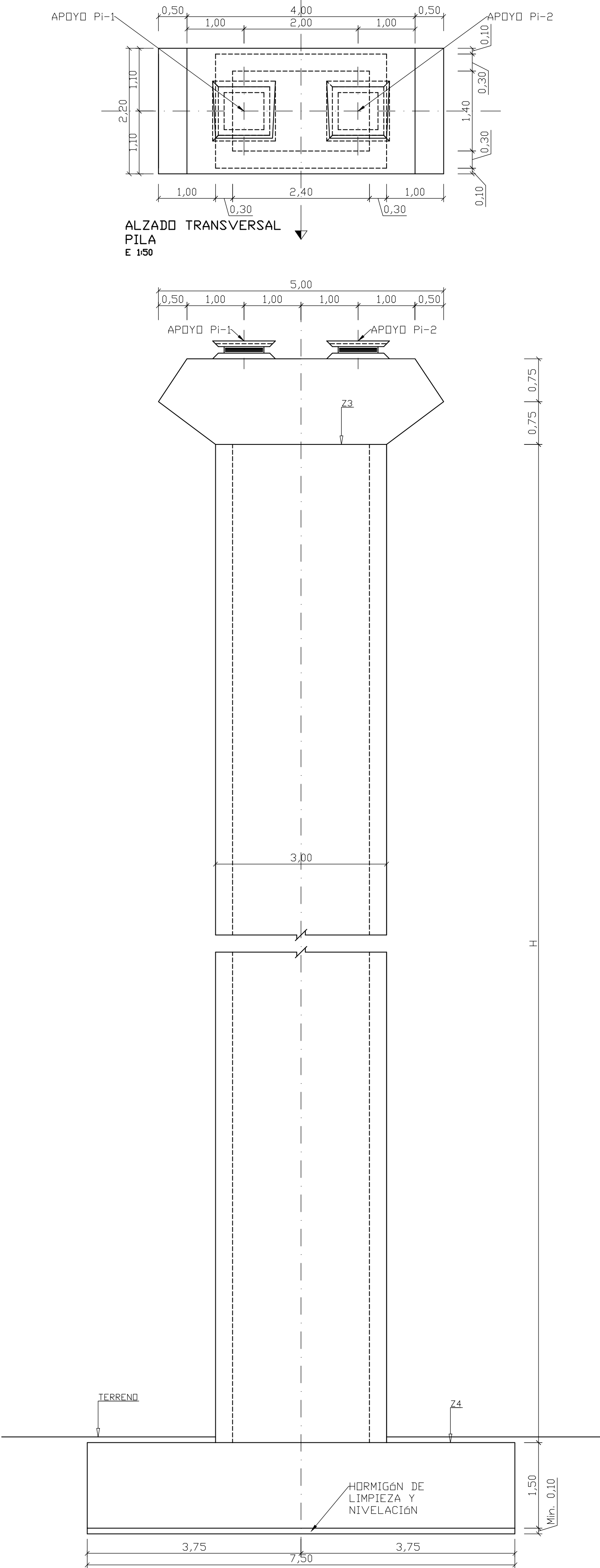




VIADUCTO DEL TASTAVINS

15 VANDOS
LONGITUD PROYECTADA: 512.162 m
LONGITUD REAL: 512.802 m
ANCHO TOTAL: 10.00 m
PENDIENTE: 5%



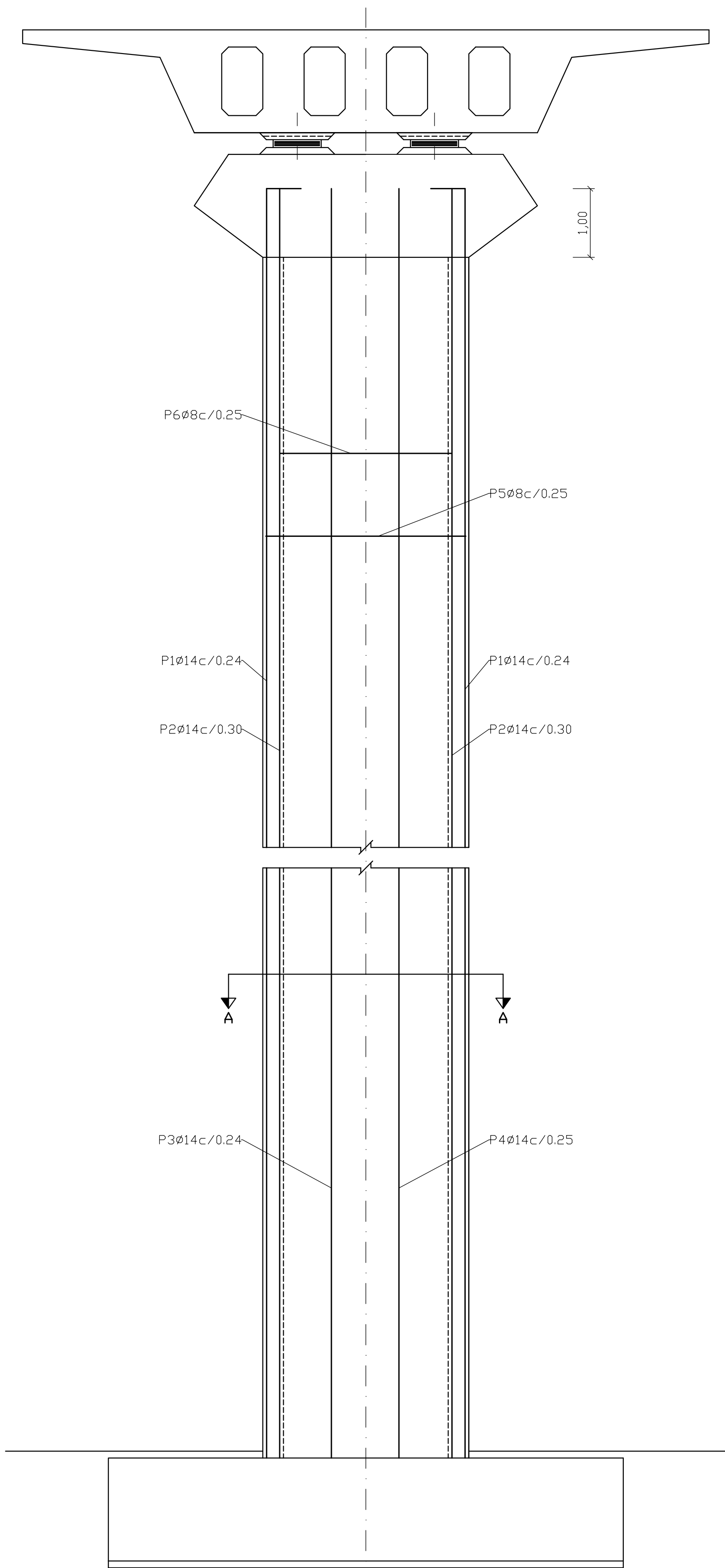


CUADRO DE REPLANTEO DE PILAS							
PUNTO	X	Y	DIST ORIGEN	ZRAS	Z3	Z4	H
1	156,9495	45,3963	28,581	519,177	515,8864	488,6992	27,1872
2	191,9495	45,3963	63,581	517,427	514,1364	486,1459	27,9905
3	226,9495	45,3963	98,581	515,677	512,3864	483,8392	28,5472
4	261,9495	45,3963	133,581	513,927	510,6364	482,3507	28,2857
5	296,9495	45,3963	168,581	512,177	508,8864	481,4325	27,4539
6	331,9495	45,3963	203,581	510,427	507,1364	480,5843	26,5521
7	366,9495	45,3963	238,581	508,677	505,3864	479,6833	25,7031
8	401,9495	45,3963	273,581	506,927	503,6364	478,9697	24,6667
9	436,9495	45,3963	308,581	505,177	501,8864	478,9055	22,9809
10	471,9495	45,3963	343,581	503,427	500,1364	478,401	21,7354
11	506,9495	45,3963	378,581	501,677	498,3864	477,4821	20,9043
12	541,9495	45,3963	413,581	499,927	496,6364	476,5516	20,0848
13	576,9495	45,3963	448,581	498,177	494,8864	474,7898	20,0966
14	611,9495	45,3963	483,581	496,427	493,1364	472,7488	20,3876

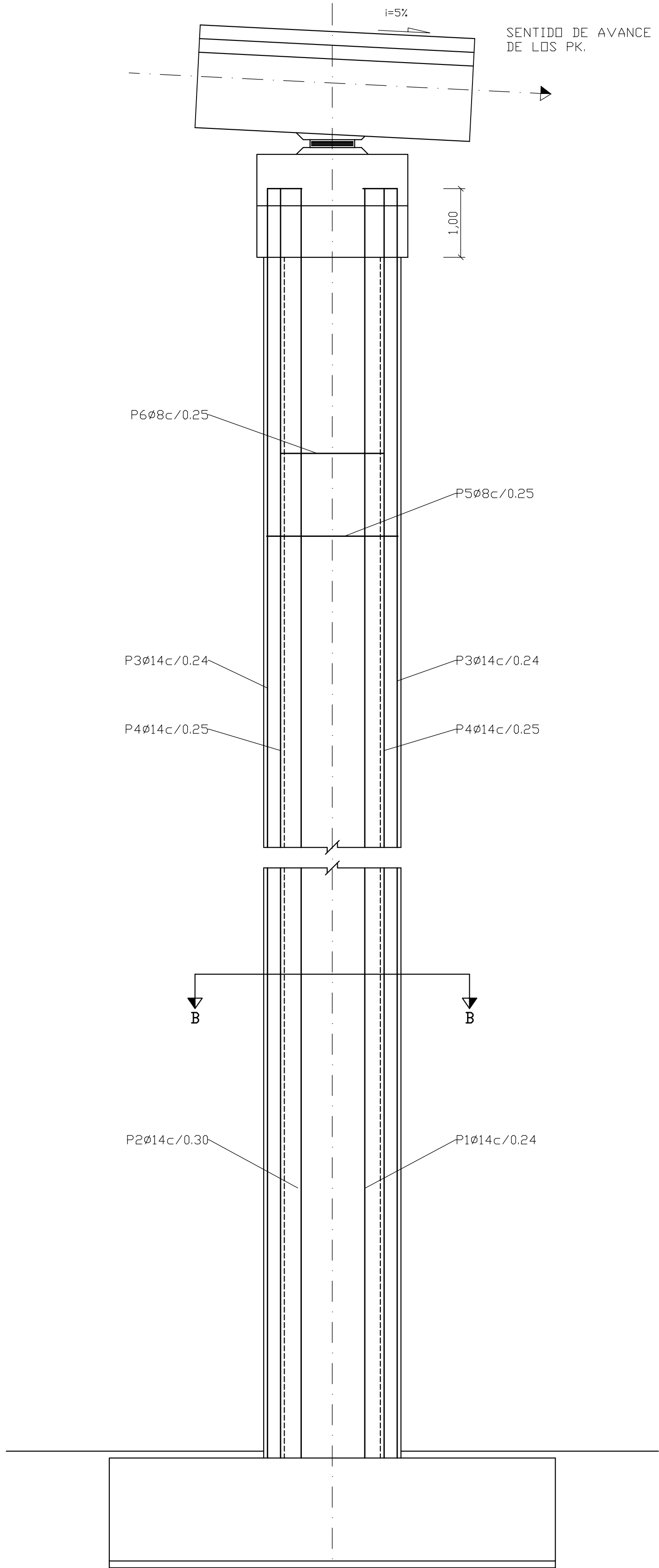
DEFINICIÓN DE APOYOS					
PUNTO	APOYO	DIMENSIONES a x b (mm)	ALTURA APOYO (mm)	Z1	Z2
1	P1-1	650 x 750	115	517,67505	517,38635
	P1-2	650 x 750	115	517,67505	517,38635
2	P2-1	650 x 750	115	515,92505	515,63635
	P2-2	650 x 750	115	515,92505	515,63635
3	P3-1	650 x 750	115	514,17505	513,88635
	P3-2	650 x 750	115	514,17505	513,88635
4	P4-1	650 x 750	115	512,42505	512,13635
	P4-2	650 x 750	115	512,42505	512,13635
5	P5-1	650 x 750	115	510,67505	510,38635
	P5-2	650 x 750	115	510,67505	510,38635
6	P6-1	650 x 750	115	508,92505	508,63635
	P6-2	650 x 750	115	508,92505	508,63635
7	P7-1	650 x 750	115	507,17505	506,88635
	P7-2	650 x 750	115	507,17505	506,88635
8	P8-1	650 x 750	115	505,42505	505,13635
	P8-2	650 x 750	115	505,42505	505,13635
9	P9-1	650 x 750	115	503,67505	503,38635
	P9-2	650 x 750	115	503,67505	503,38635
10	P10-1	650 x 750	115	501,92505	501,63635
	P10-2	650 x 750	115	501,92505	501,63635
11	P11-1	650 x 750	115	500,17505	499,88635
	P11-2	650 x 750	115	500,17505	499,88635
12	P12-1	650 x 750	115	498,42505	498,13635
	P12-2	650 x 750	115	498,42505	498,13635
13	P13-1	650 x 750	115	496,67505	496,38635
	P13-2	650 x 750	115	496,67505	496,38635
14	P14-1	650 x 750	115	494,92505	494,63635
	P14-2	650 x 750	115	494,92505	494,63635

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL				
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/11a+Qc	ESTADÍSTICO	y <sub>c</sub> =1,5
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/11a	ESTADÍSTICO	y <sub>c</sub> =1,5
	PILAS	HA-30/B/20/11a	ESTADÍSTICO	y <sub>c</sub> =1,5
	TABLEROS	HP-50/B/20/11a	ESTADÍSTICO	y <sub>c</sub> =1,5
ACERO PASIVO	TODA LA DBRA	B 500 S	NDRMAL	y <sub>c</sub> =1,15
ACERO ACTIVO	TABLEROS	Y 1860 S7	NDRMAL	y <sub>c</sub> =1,15

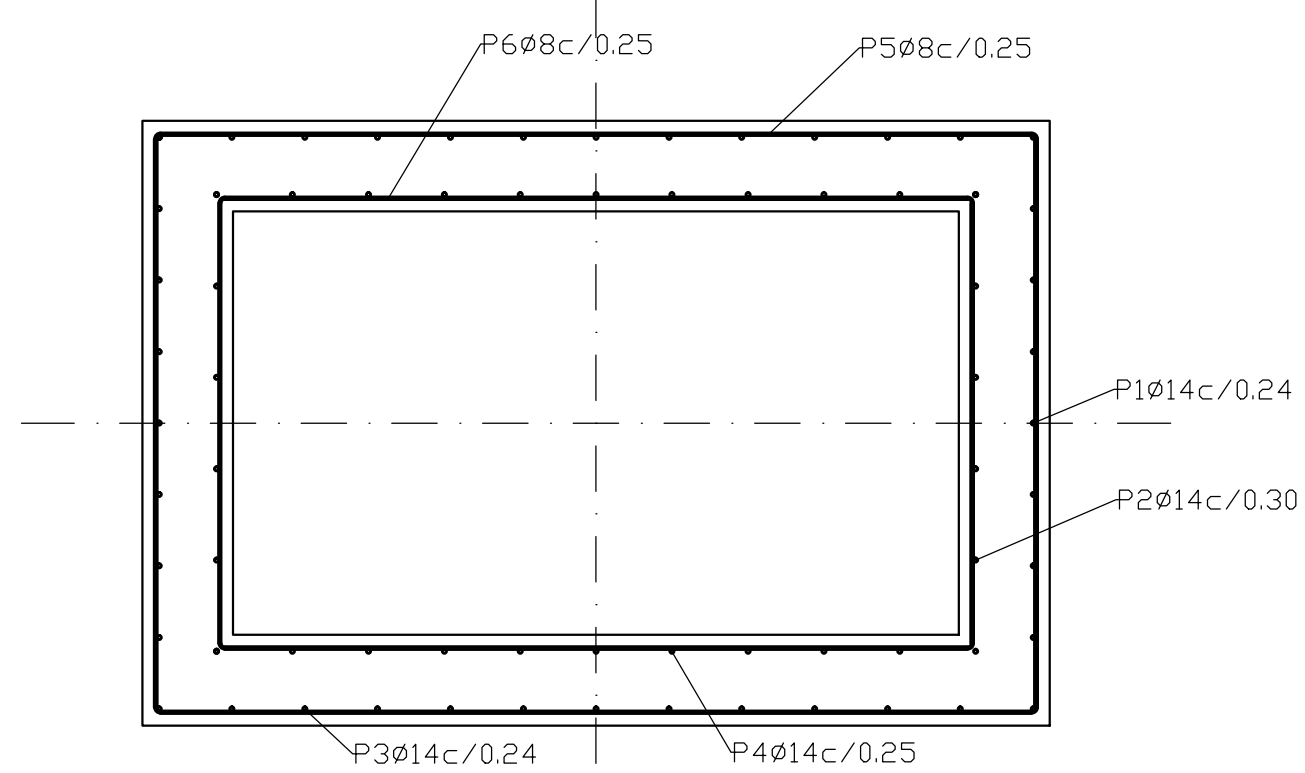




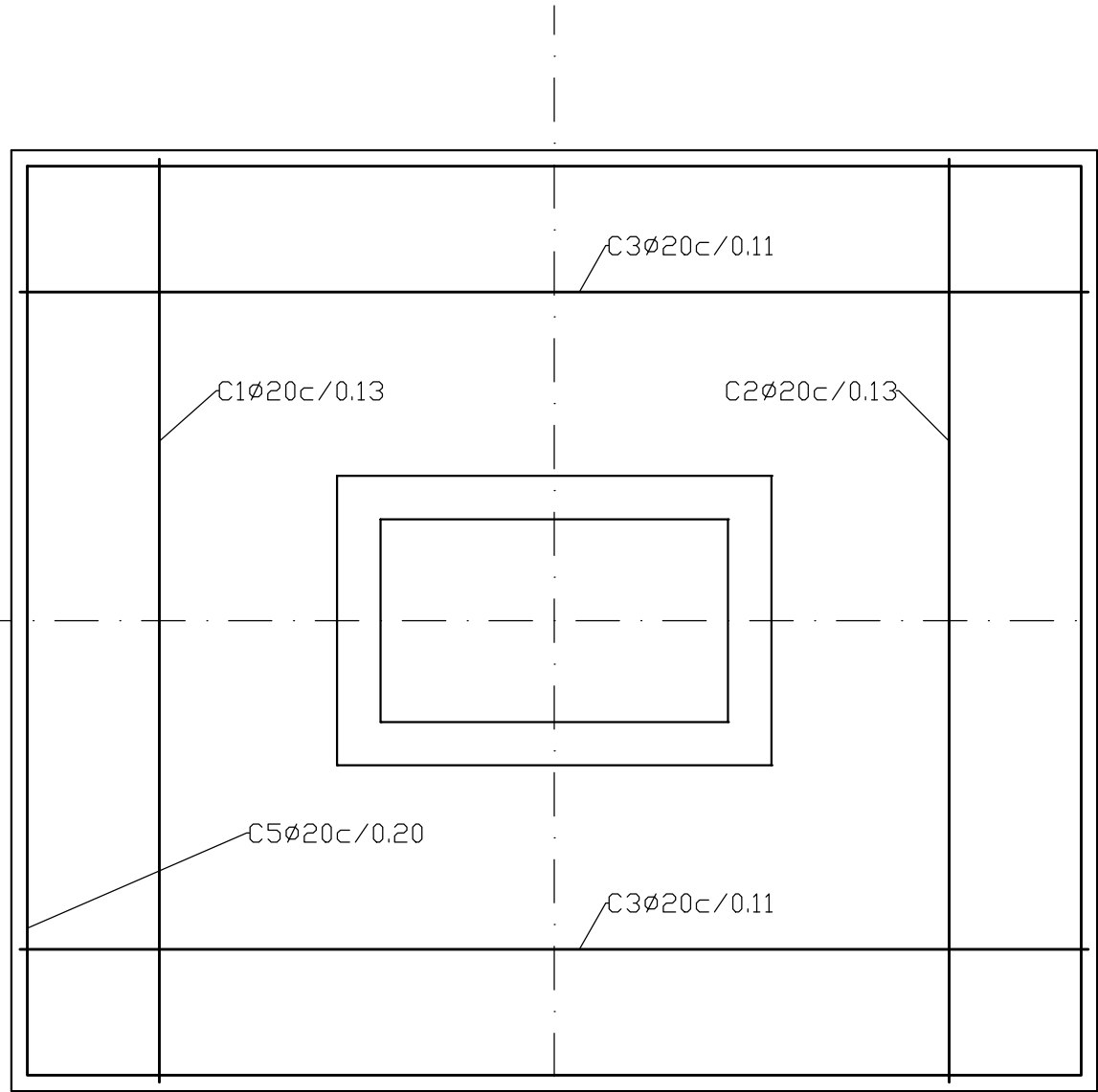
ALZADO TRANSVERSAL PILA  
E 1:50



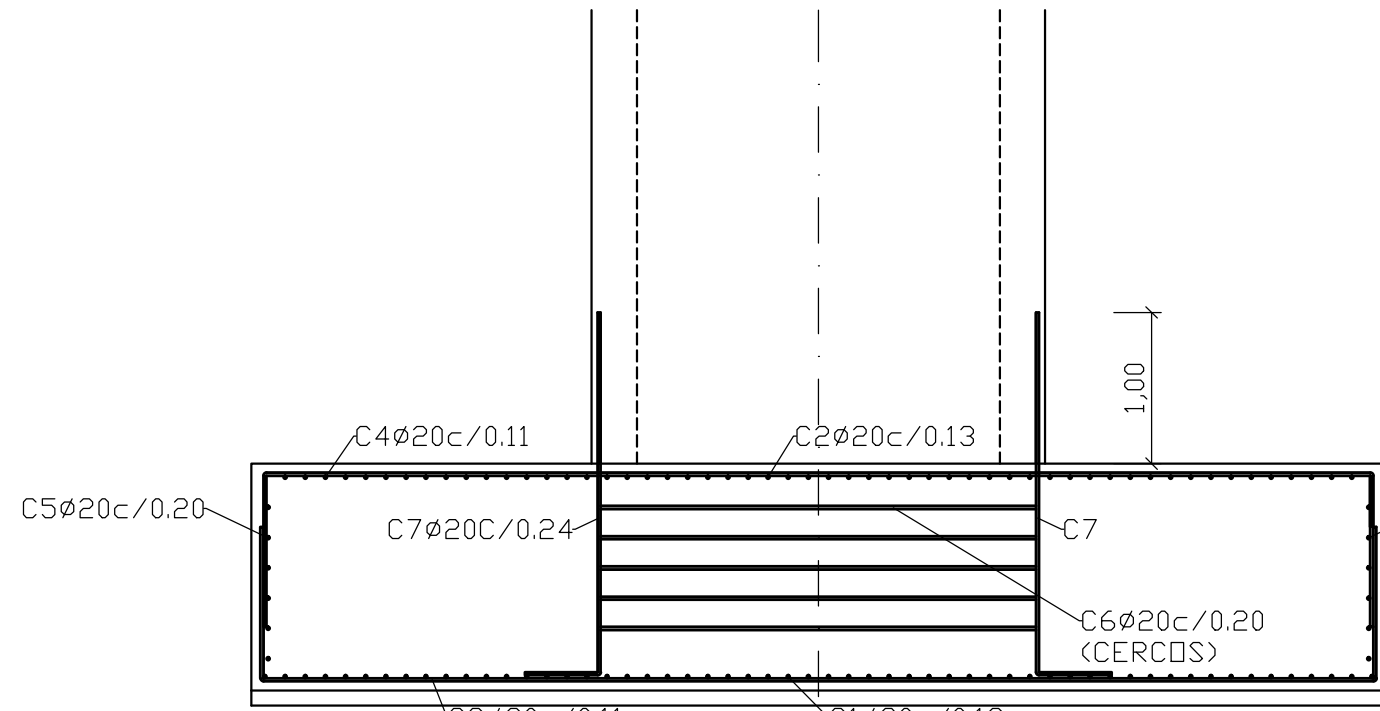
ALZADO LONGITUDINAL PILA  
E 1:50



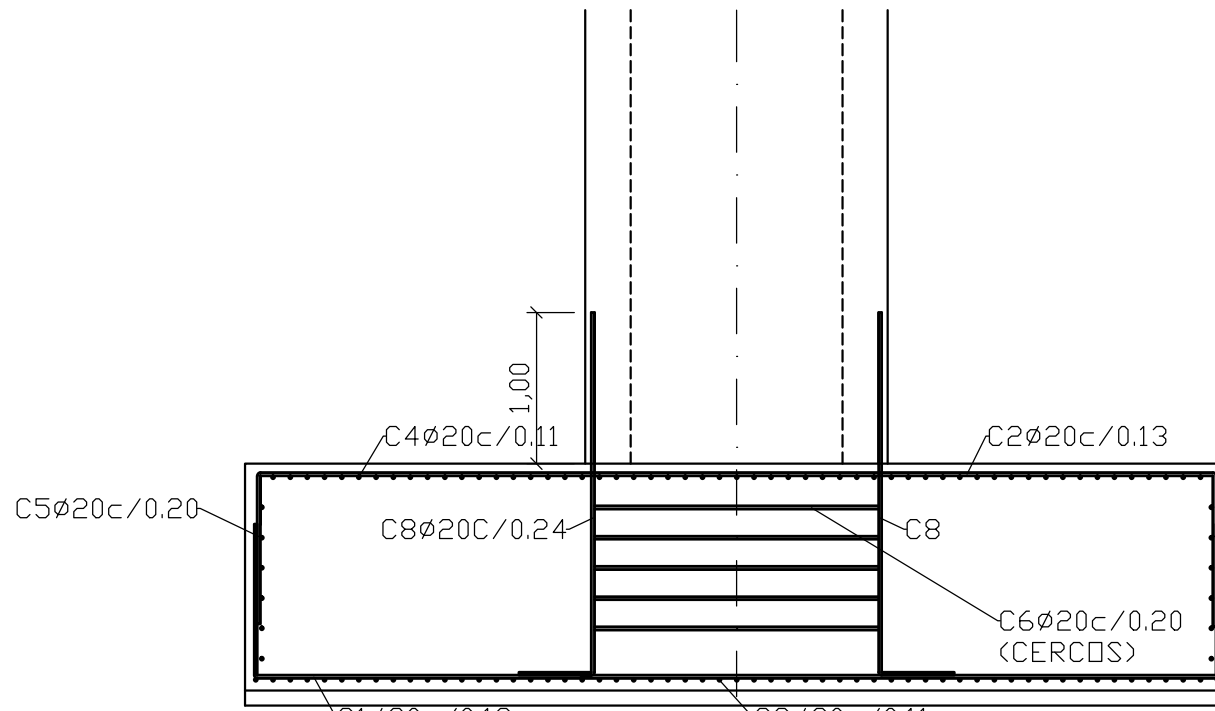
SECCIÓN A-A  
E 1:25



PLANTA ZAPATA  
E 1:50



ALZADO TRANSVERSAL ZAPATA  
E 1:50



ALZADO LONGITUDINAL ZAPATA  
E 1:50

NOTAS  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.  
-TODAS LAS PILAS Y CIMENTACIONES DE LAS MISMAS SIGUEN EL MISMO ESQUEMA DE ARMADO, Y TODAS ELLAS TIENEN LAS MISMAS ARMADURAS.  
-LOS DIÁMETROS DE LAS ARAMADURAS SE DESIGNARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

C1Ø20c/0.13

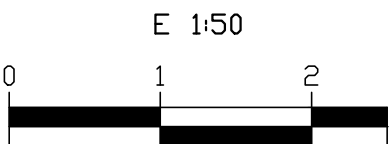
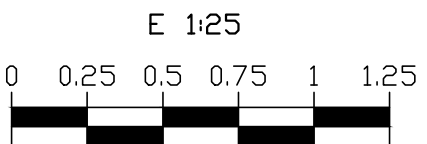
DONDE:

- C1: POSICIÓN DE LA ARMADURA
- 20: DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA, EN mm
- 0.13 DISTANCIA A LA QUE ESTARÁN SEPARADAS LAS BARRAS, EN m

CONDICIONES DE DURABILIDAD:  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASÍ MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-



TRABAJO FIN DE GRADO  
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Firma del alumno  
Pdo: Esteban Huici Meseguer

Fecha  
JUN-2015

Título del proyecto  
VIADUCTO DEL TASTAVINS

Núm. proyecto  
423.13.114

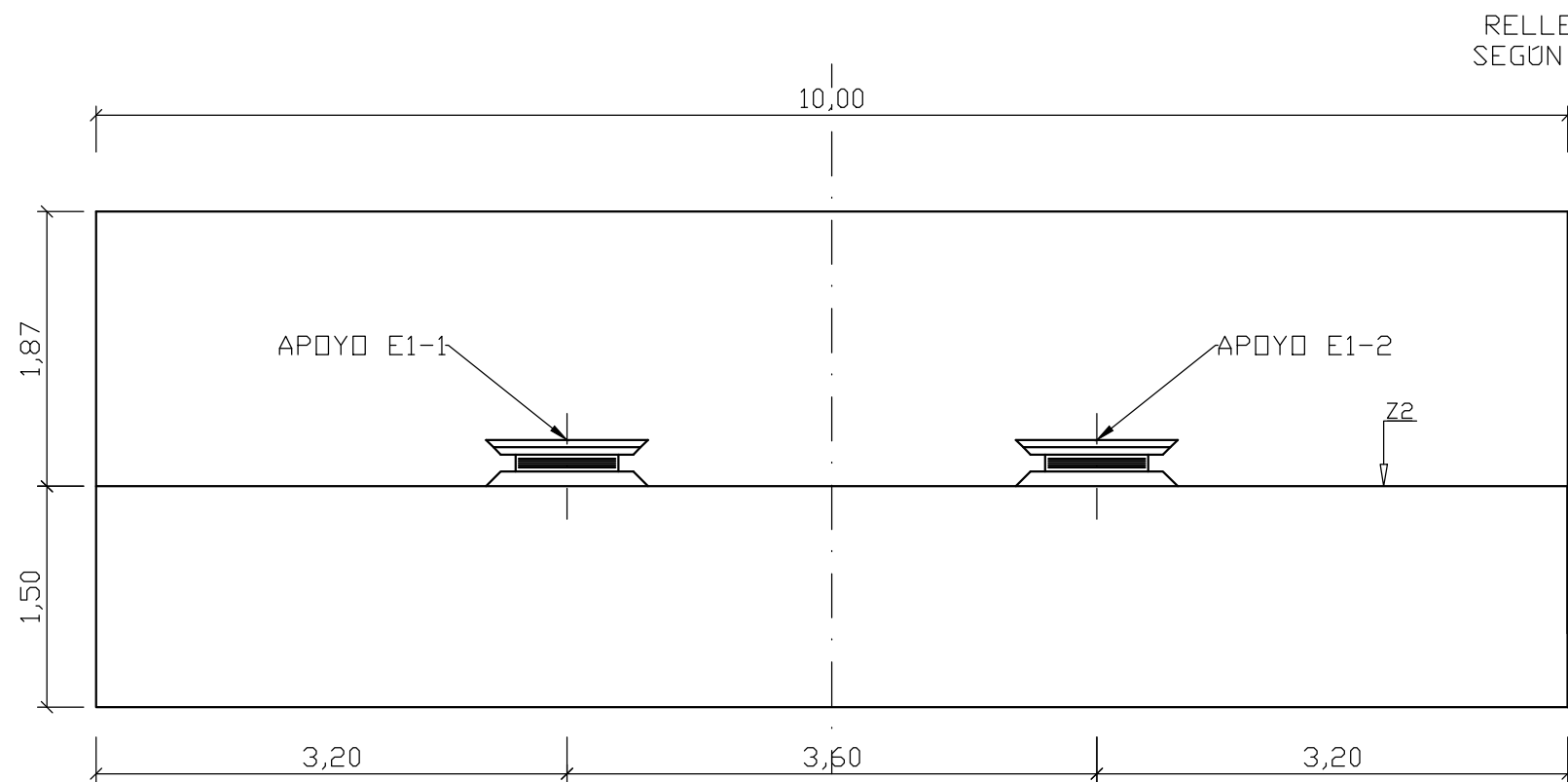
Denominación del plano  
ARMADO DE PILAS Y CIMENTACIÓN

Escala  
VARIAS

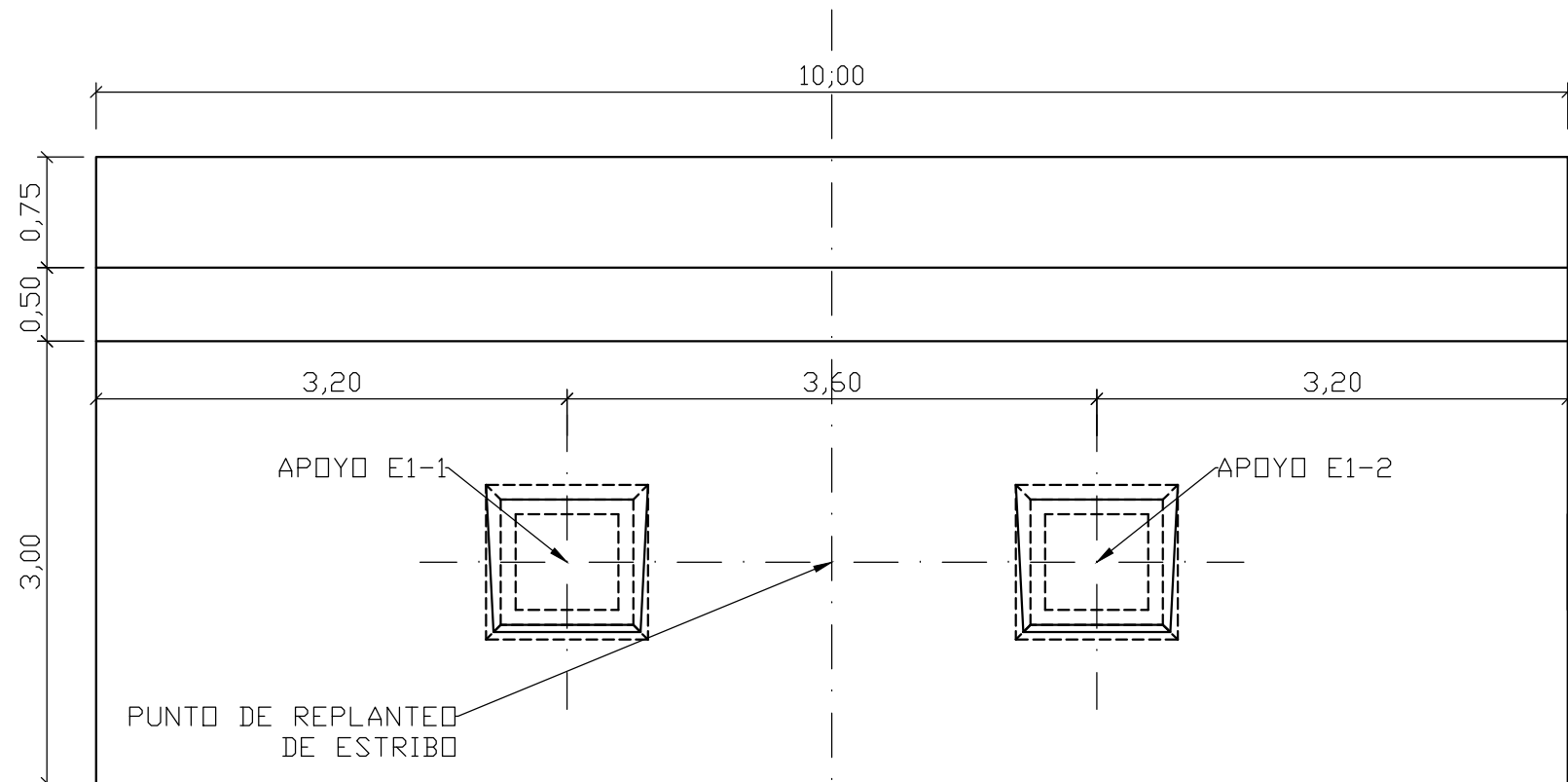
Núm. de plano  
2.1.3.2  
Hoja 1 de 1



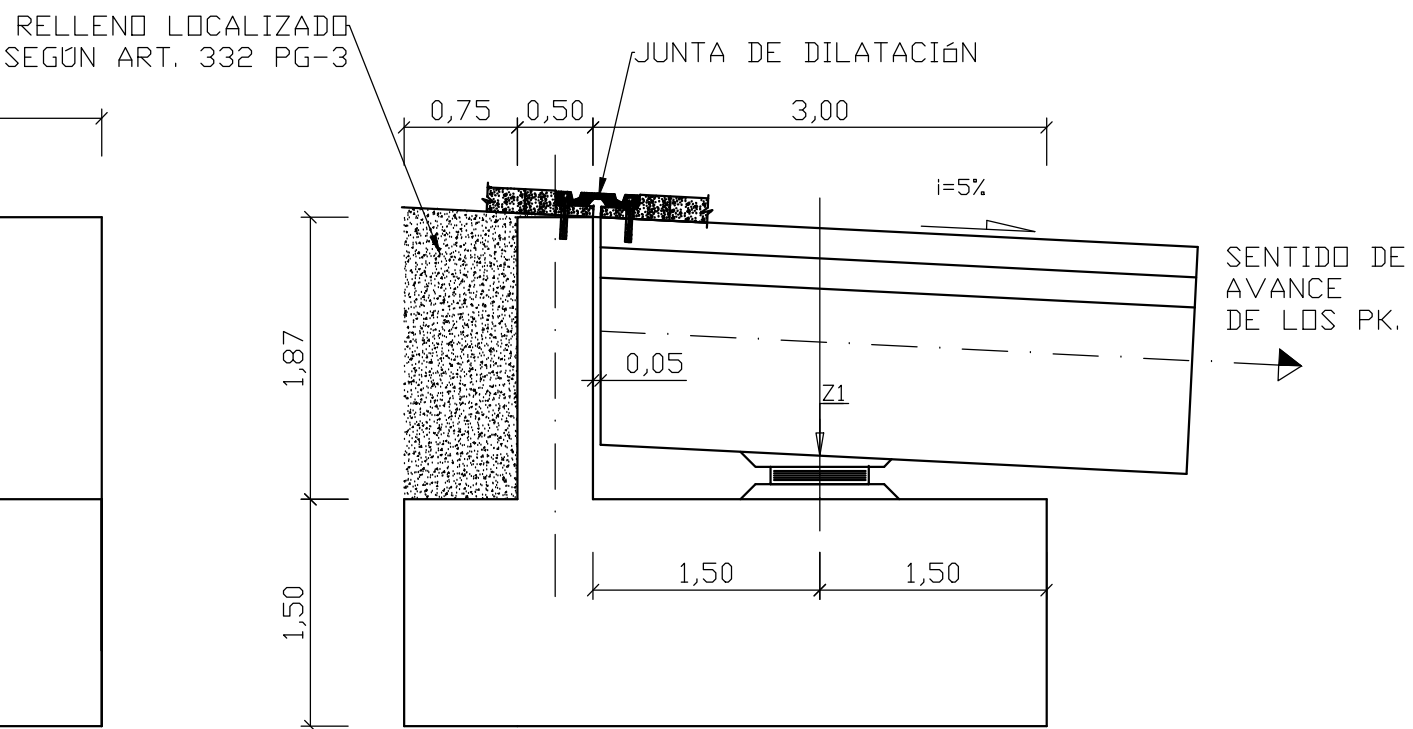




ALZADO TRANSVERSAL CARGADERO 1



PLANTA CARGADERO 1



ALZADO LONGITUDINAL CARGADERO 1

CUADRO DE REPLANTEO DE ESTRIBOS

PUNTO	X	Y	DIST ORIGEN	ZRAS	Z2
1	129.3963	45.3963	1.4500	520.5335	518.7404

DEFINICIÓN DE APOYOS

PUNTO	APOYO	DIMENSIONES a x b (mm)	ALTURA APOYO (mm)	Z1
E1	E2-1	650 x 750	115	519.0291
	E2-2	650 x 750	115	519.0291

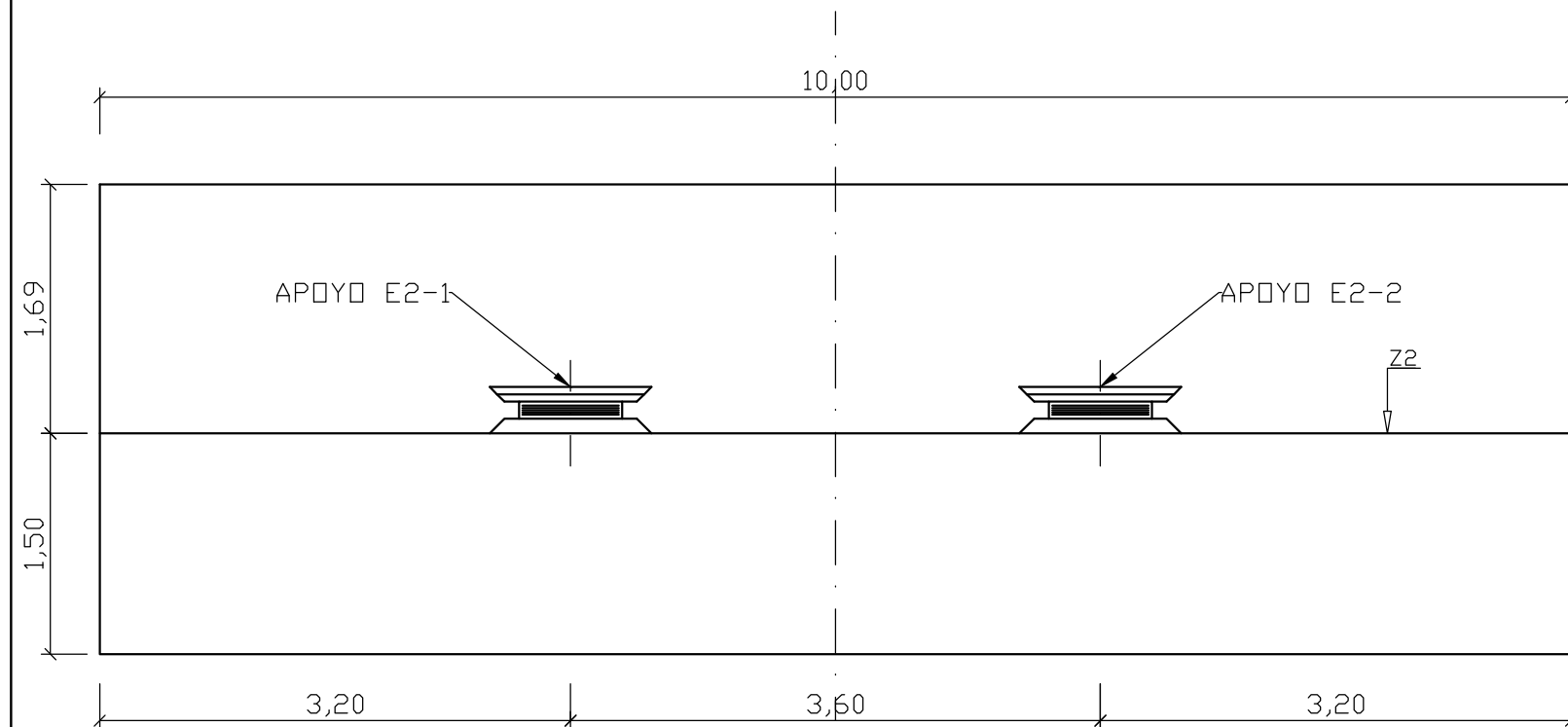
**NOTAS**  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.  
-TODAS LAS PILAS Y CIMENTACIONES DE LAS MISMAS SIGUEN EL MISMO ESQUEMA DE ARMADO, Y TODAS ELLAS TIENEN LAS MISMAS ARMADURAS.

**CONDICIONES DE DURABILIDAD:**  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

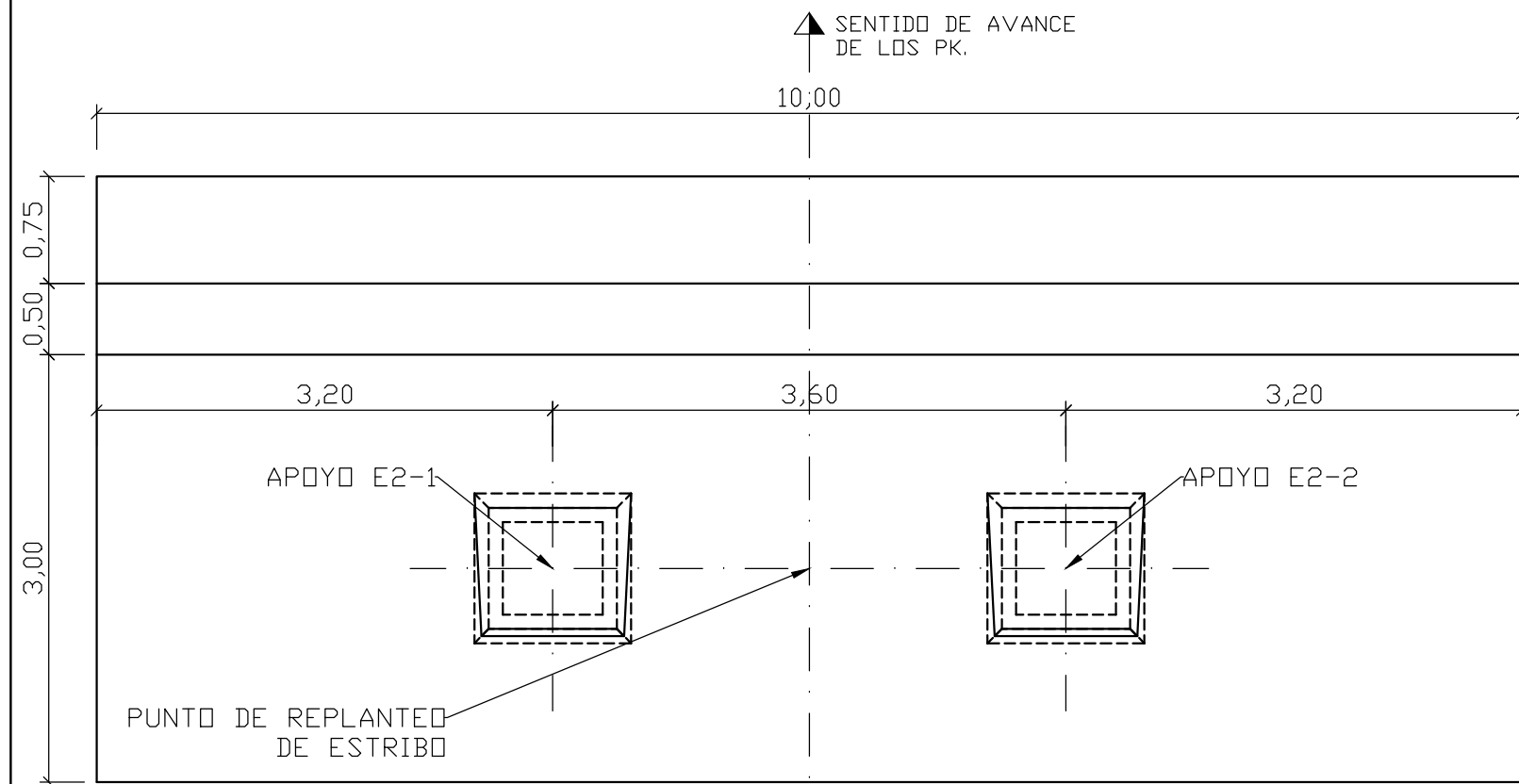
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Yc=1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Yc=1.15	-

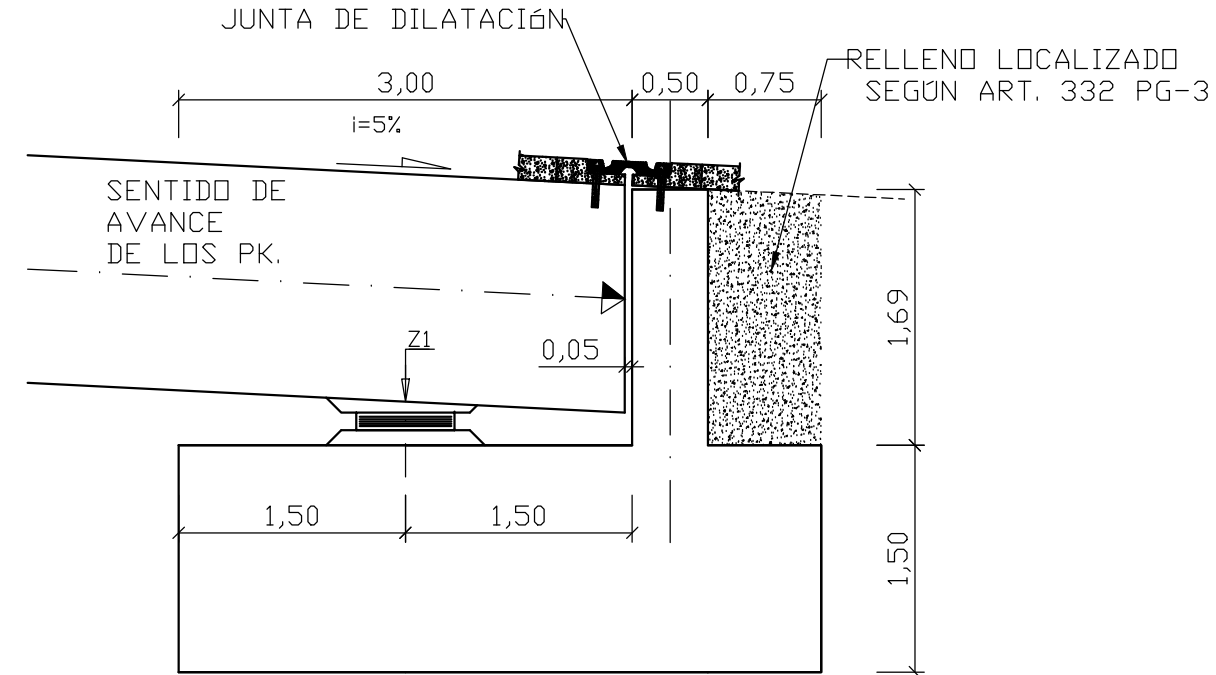




ALZADO TRANSVERSAL CARGADERO 2



PLANTA CARGADERO 2



ALZADO LONGITUDINAL CARGADERO 2

CUADRO DE REPLANTEO DE ESTRIBOS

PUNTO	X	Y	DIST ORIGEN	ZRAS	Z2
2	639.0805	45.3963	510.7120	495.0740	493.2774

DEFINICIÓN DE APOYOS

PUNTO	APOYO	DIMENSIONES axb (mm)	ALTURA APOYO (mm)	Z1
2	E2-1	650 x 750	115	491.7729
	E2-2	650 x 750	115	491.7729

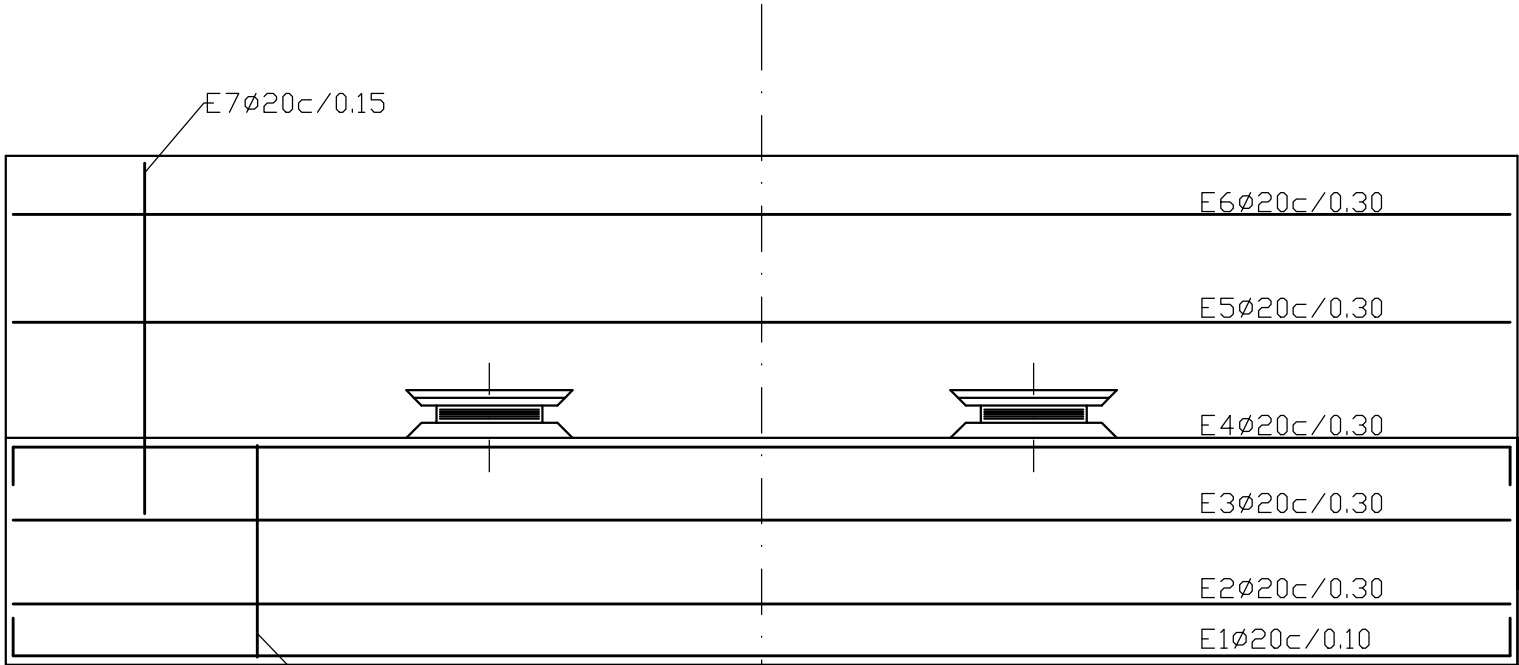
**NOTAS**  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.  
-TODAS LAS PILAS Y CIMENTACIONES DE LAS MISMAS SIGUEN EL MISMO ESQUEMA DE ARMADO, Y TODAS ELLAS TIENEN LAS MISMAS ARMADURAS.  
**CONDICIONES DE DURABILIDAD:**  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

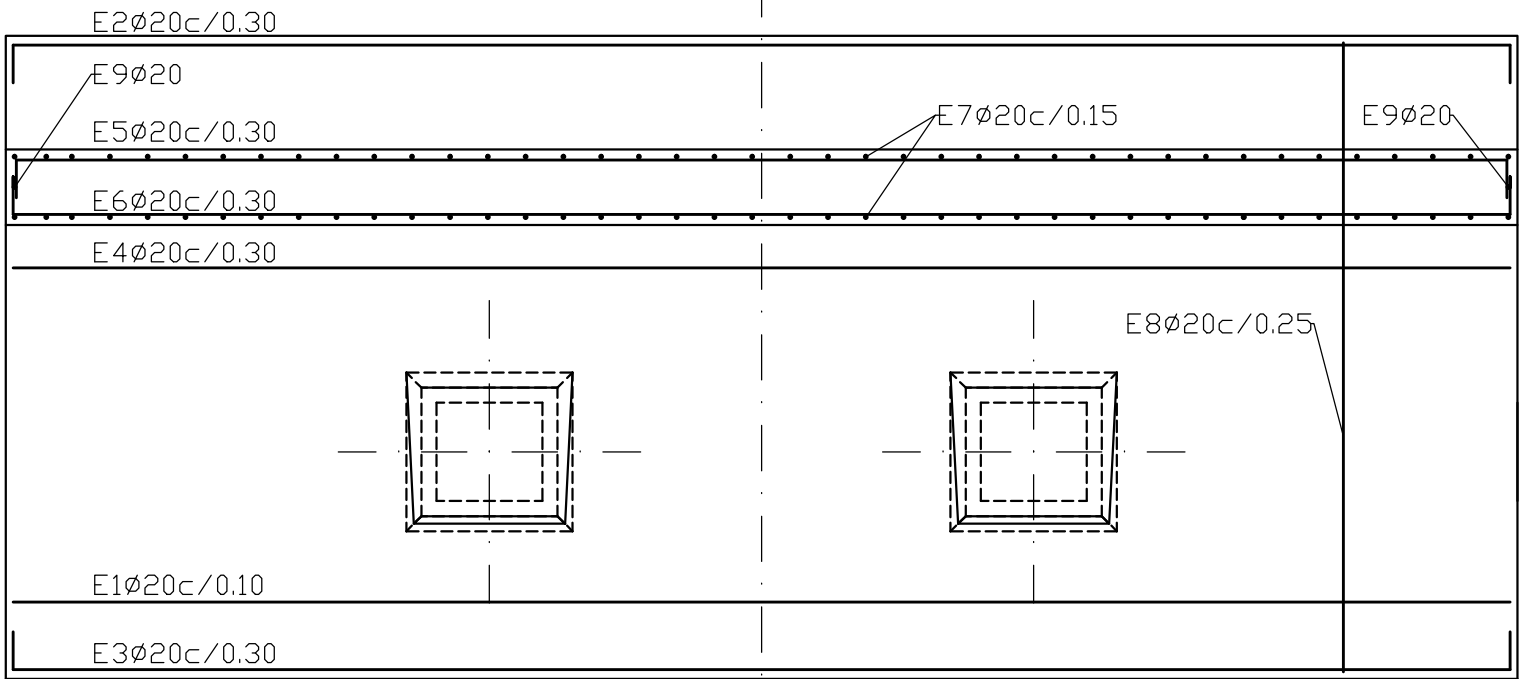
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Yc=1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Yc=1.15	-



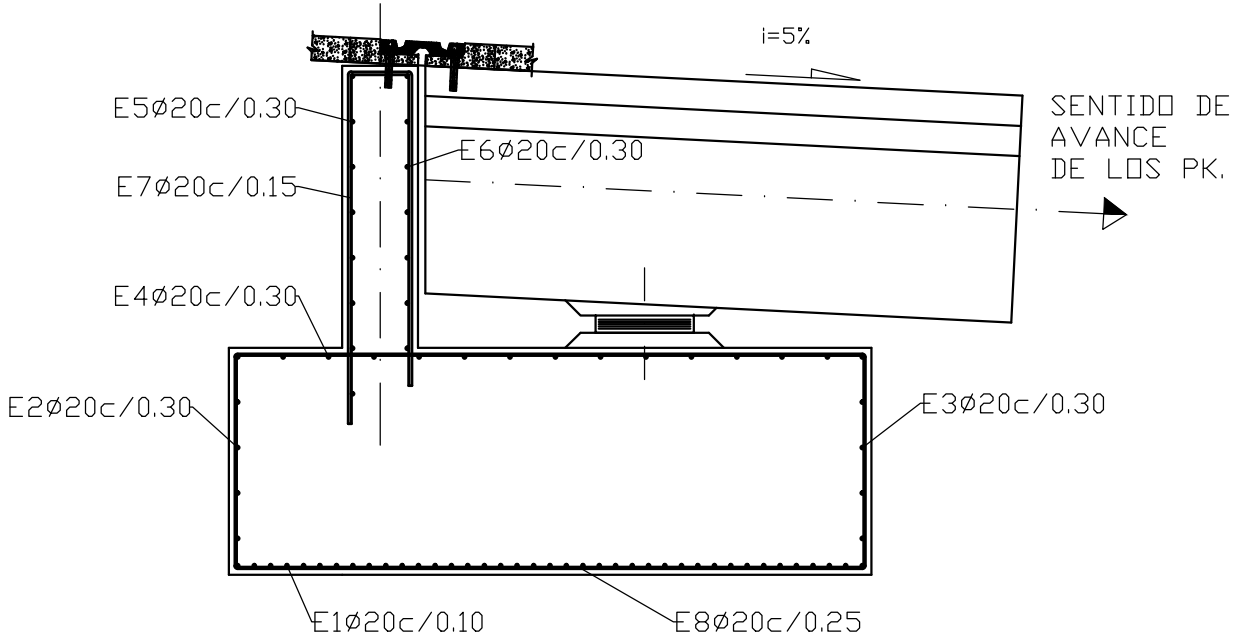




ALZADO TRANSVERSAL CARGADERO 1



PLANTA CARGADERO 1



ALZADO LONGITUDINAL CARGADERO 1

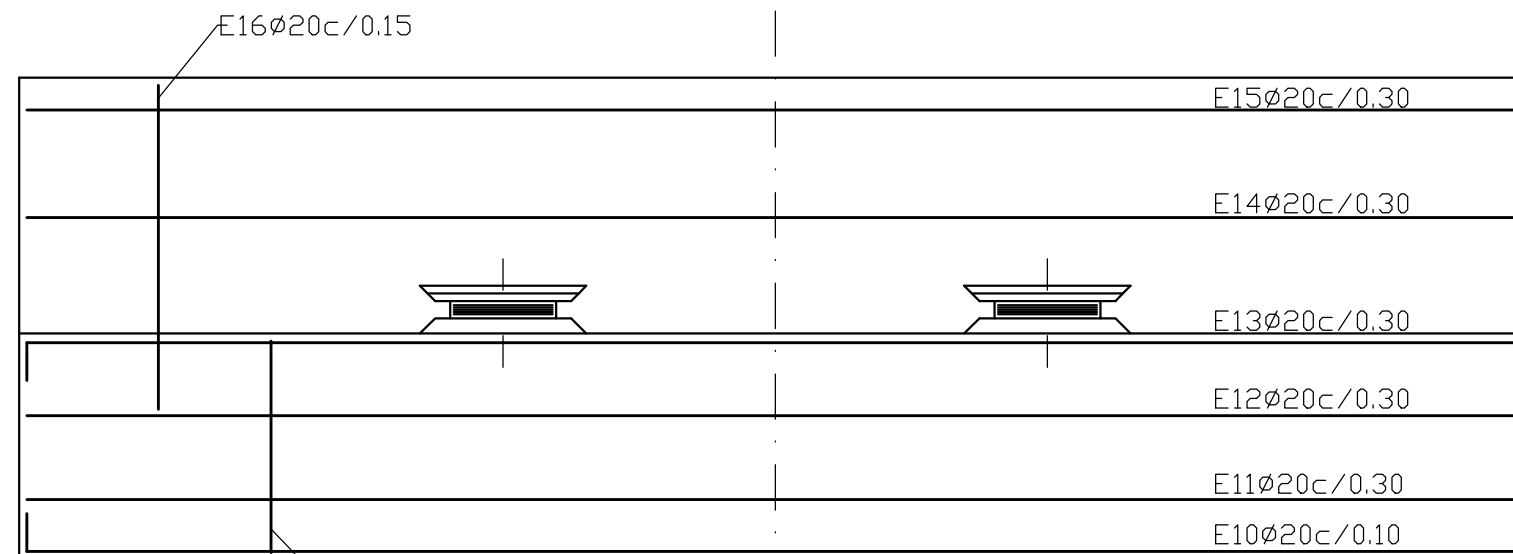
**NOTAS**  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.  
-TODAS LAS PILAS Y CIMENTACIONES DE LAS MISMAS SIGUEN EL MISMO ESQUEMA DE ARMADO, Y TODAS ELLAS TIENEN LAS MISMAS ARMADURAS.  
-LOS DIÁMETROS DE LAS ARAMADURAS SE DESIGNARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

C1Ø20c/0.13  
DONDE:  
-C1: POSICIÓN DE LA ARMADURA  
-20: DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA, en mm  
-0.13 DISTANCIA A LA QUE ESTARÁN SEPARADAS LAS BARRAS, EN m

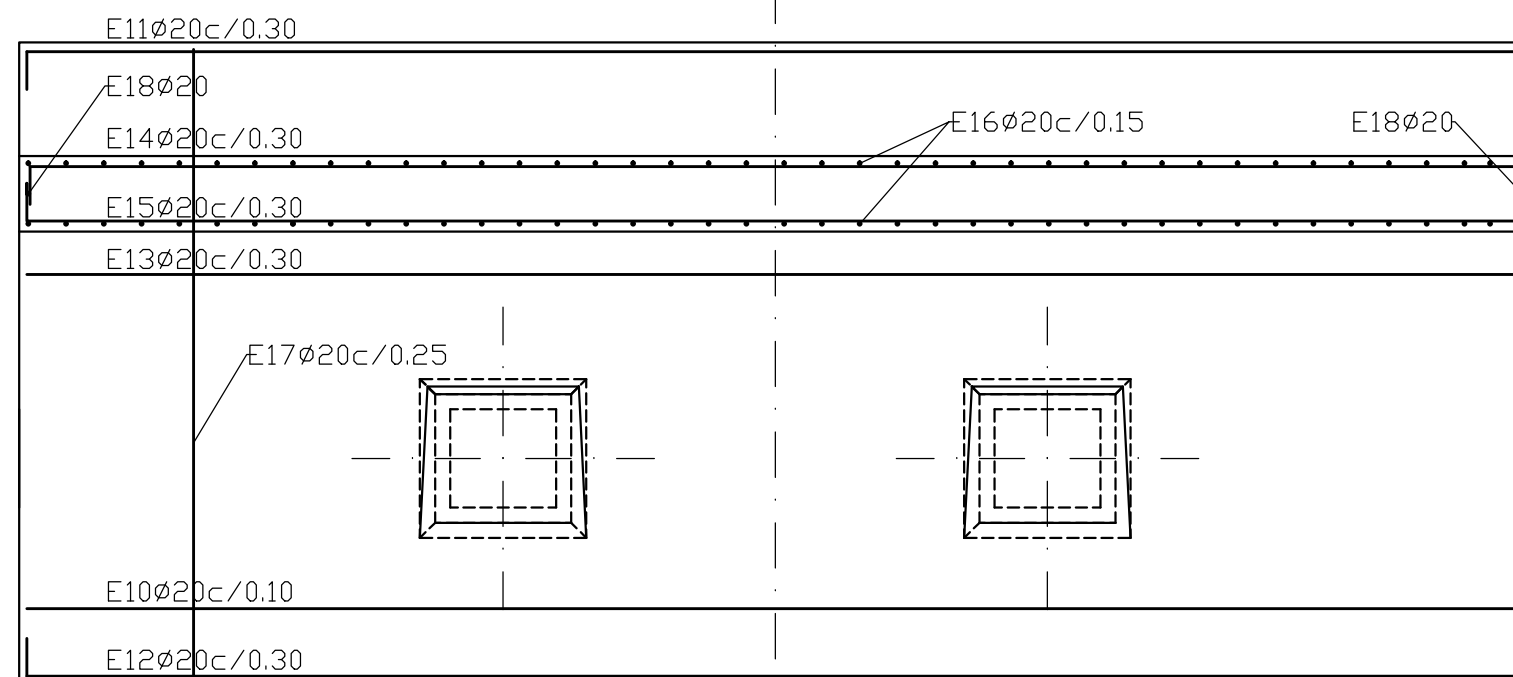
**CONDICIONES DE DURABILIDAD:**  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Yc=1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Yc=1.15	-

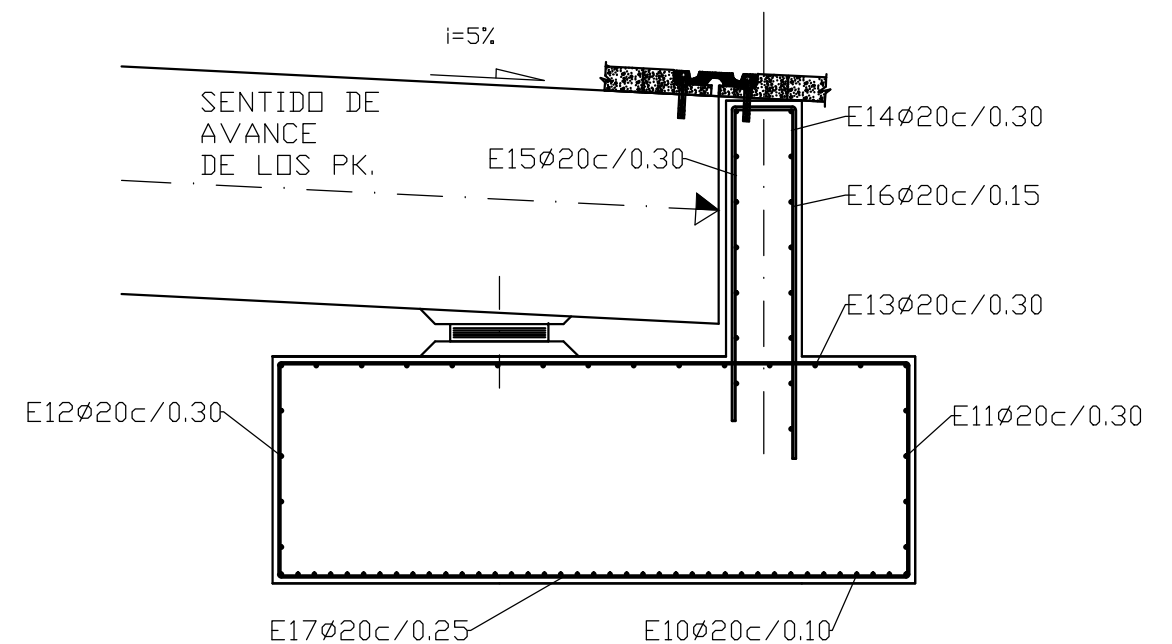




ALZADO TRANSVERSAL CARGADERO 2



PLANTA CARGADERO 2



ALZADO LONGITUDINAL CARGADERO 2

#### NOTAS

- PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.
- TODAS LAS PILAS Y CIMENTACIONES DE LAS MISMAS SIGUEN EL MISMO ESQUEMA DE ARMADO, Y TODAS ELLAS TIENEN LAS MISMAS ARMADURAS.
- LOS DIÁMETROS DE LAS ARAMADURAS SE DESIGNARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

C1Ø20c/0.13

#### DONDE:

- C1: POSICIÓN DE LA ARMADURA
- 20: DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA, en mm
- 0.13 DISTANCIA A LA QUE ESTARÁN SEPARADAS LAS BARRAS, EN m

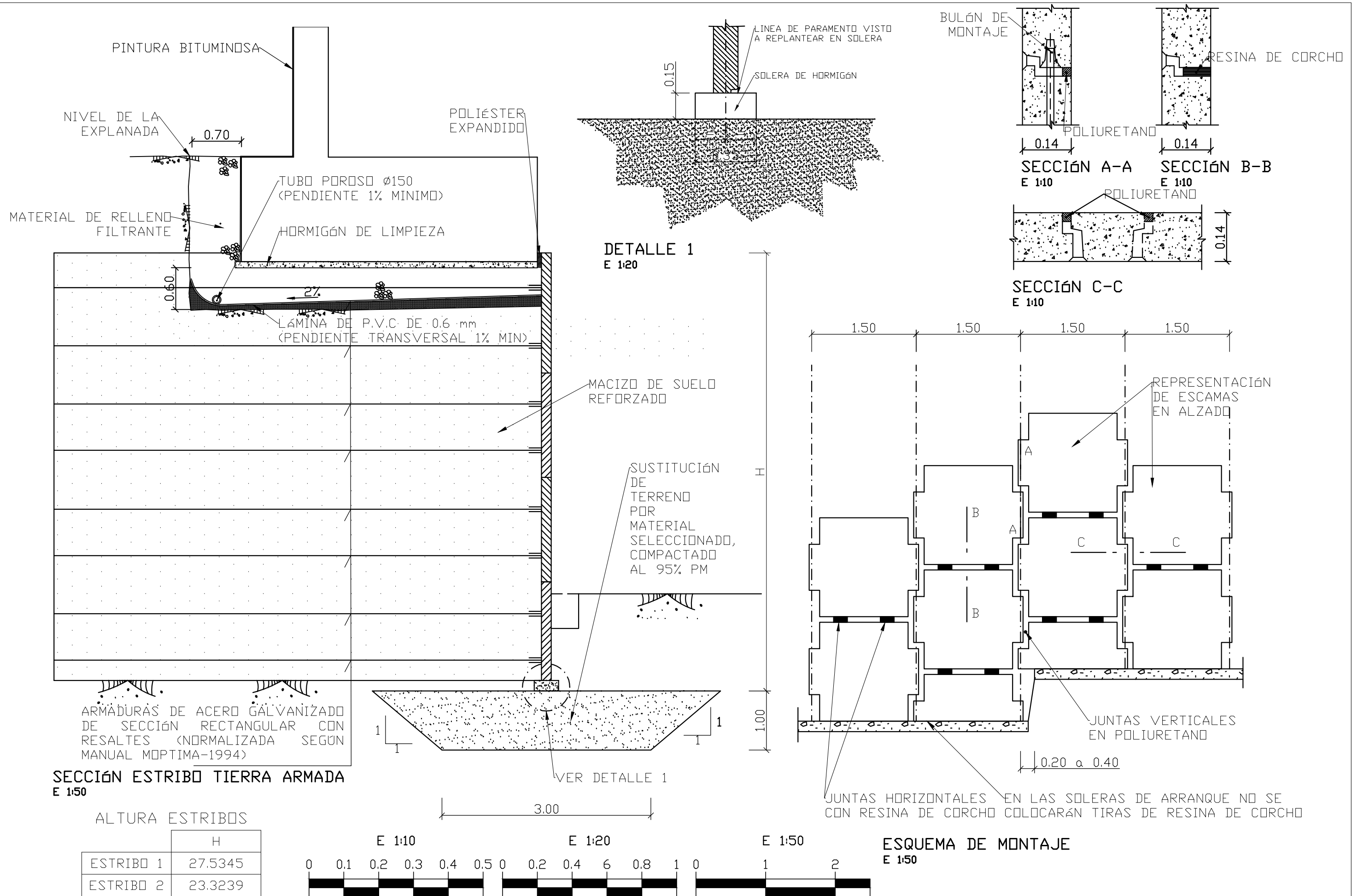
#### CONDICIONES DE DURABILIDAD:

- PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

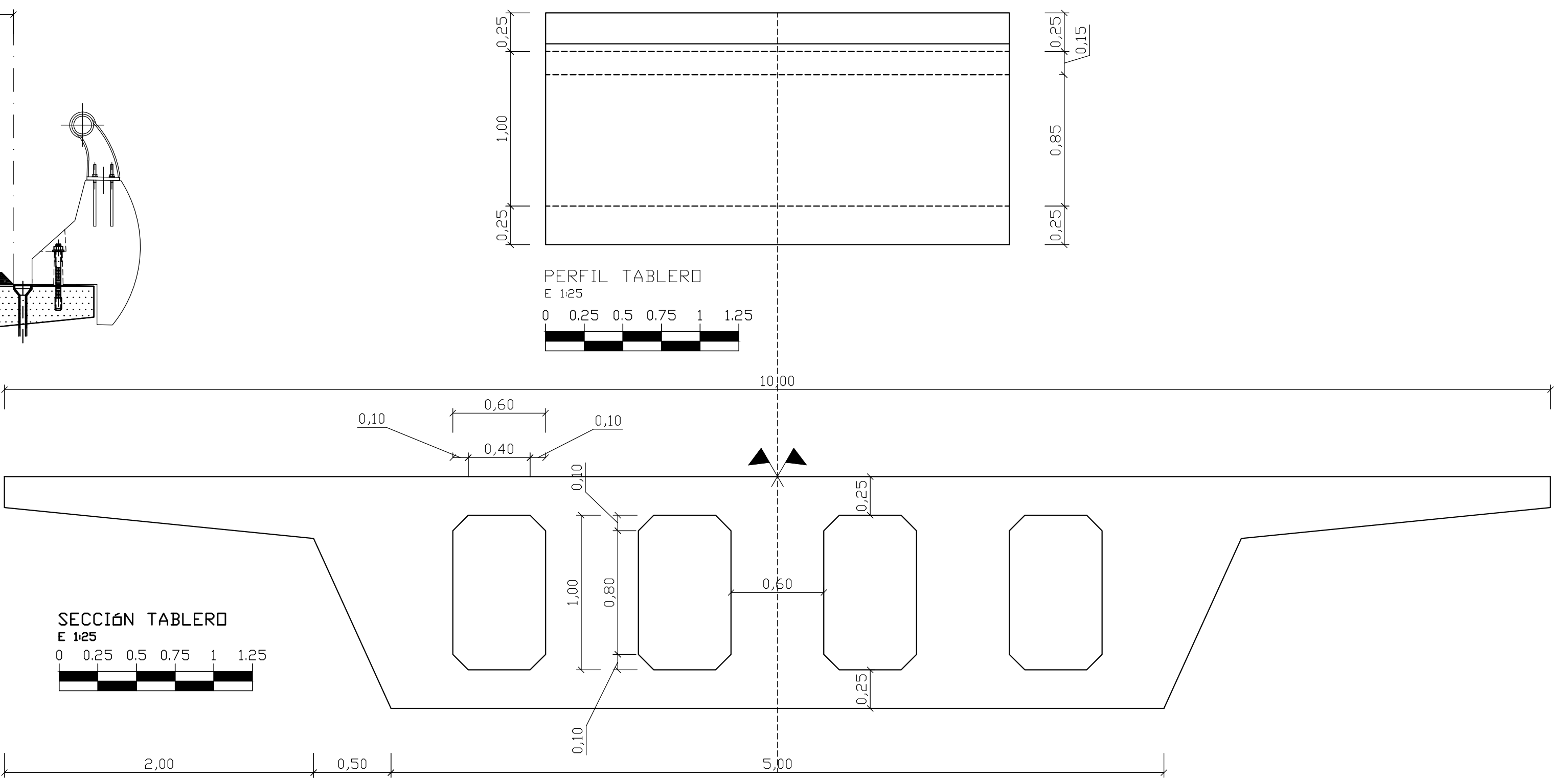
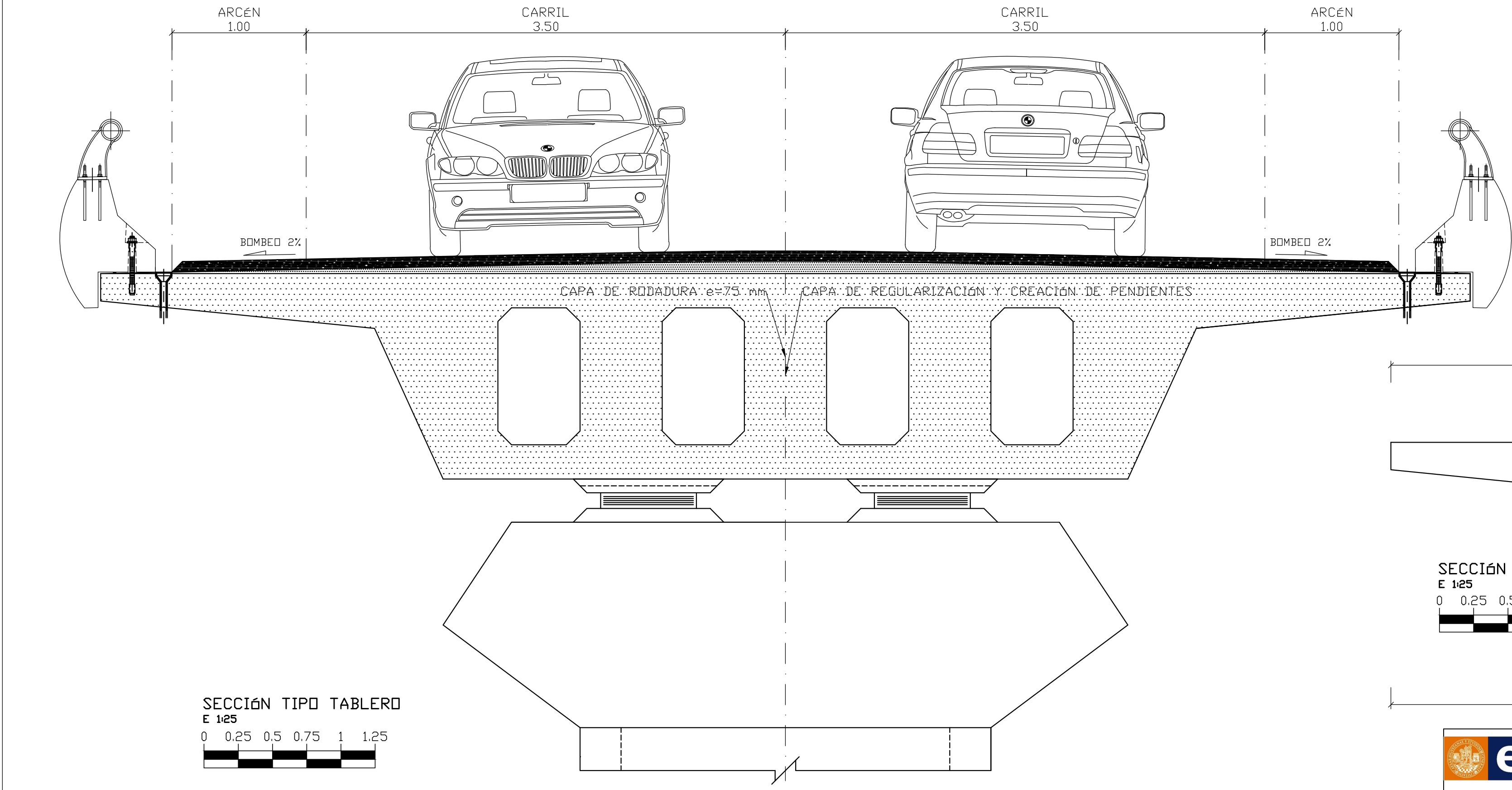
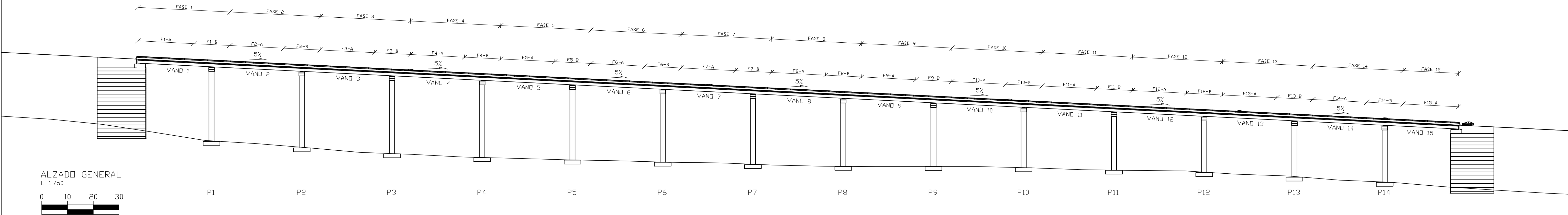
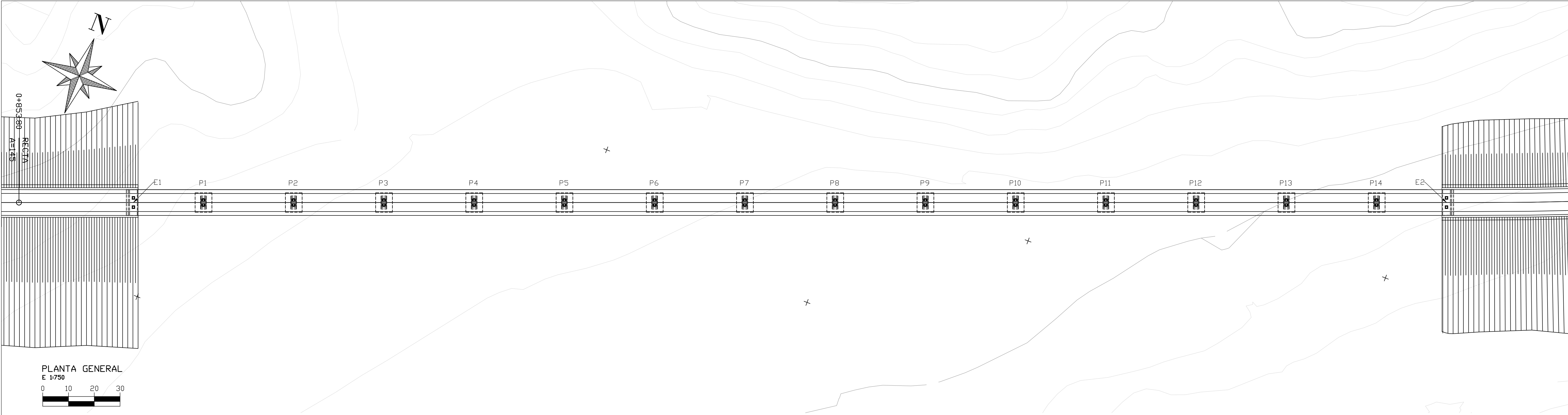
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-



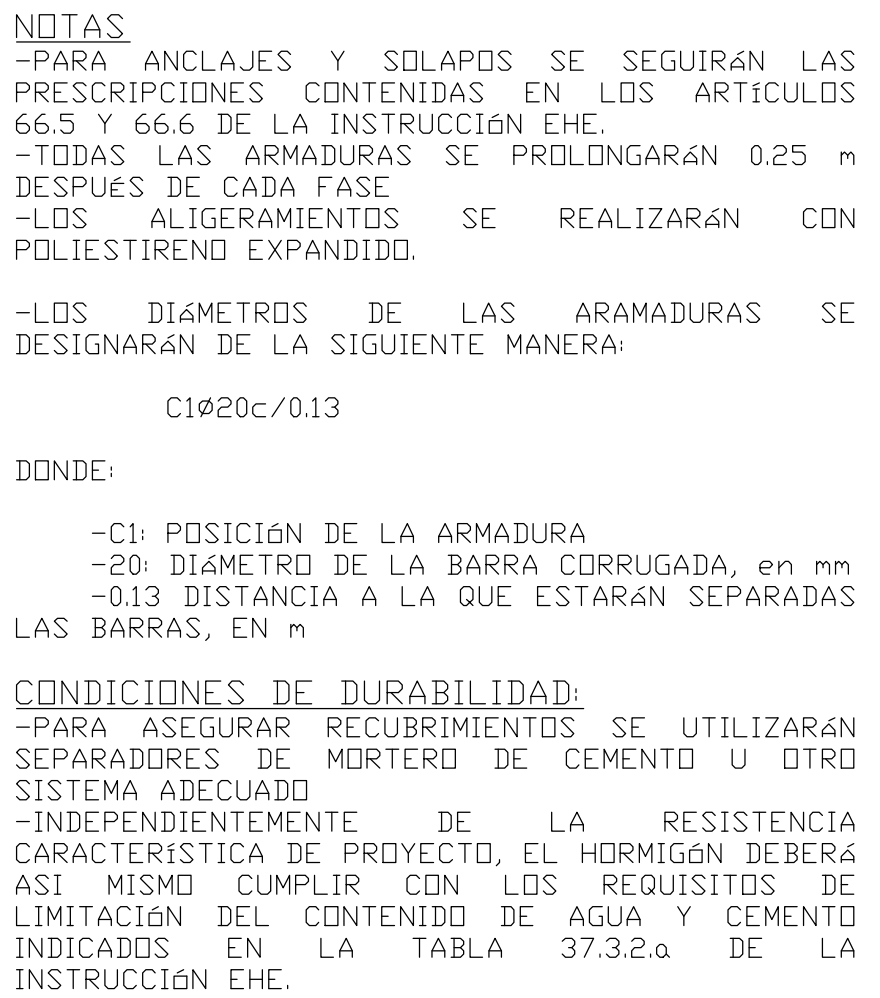
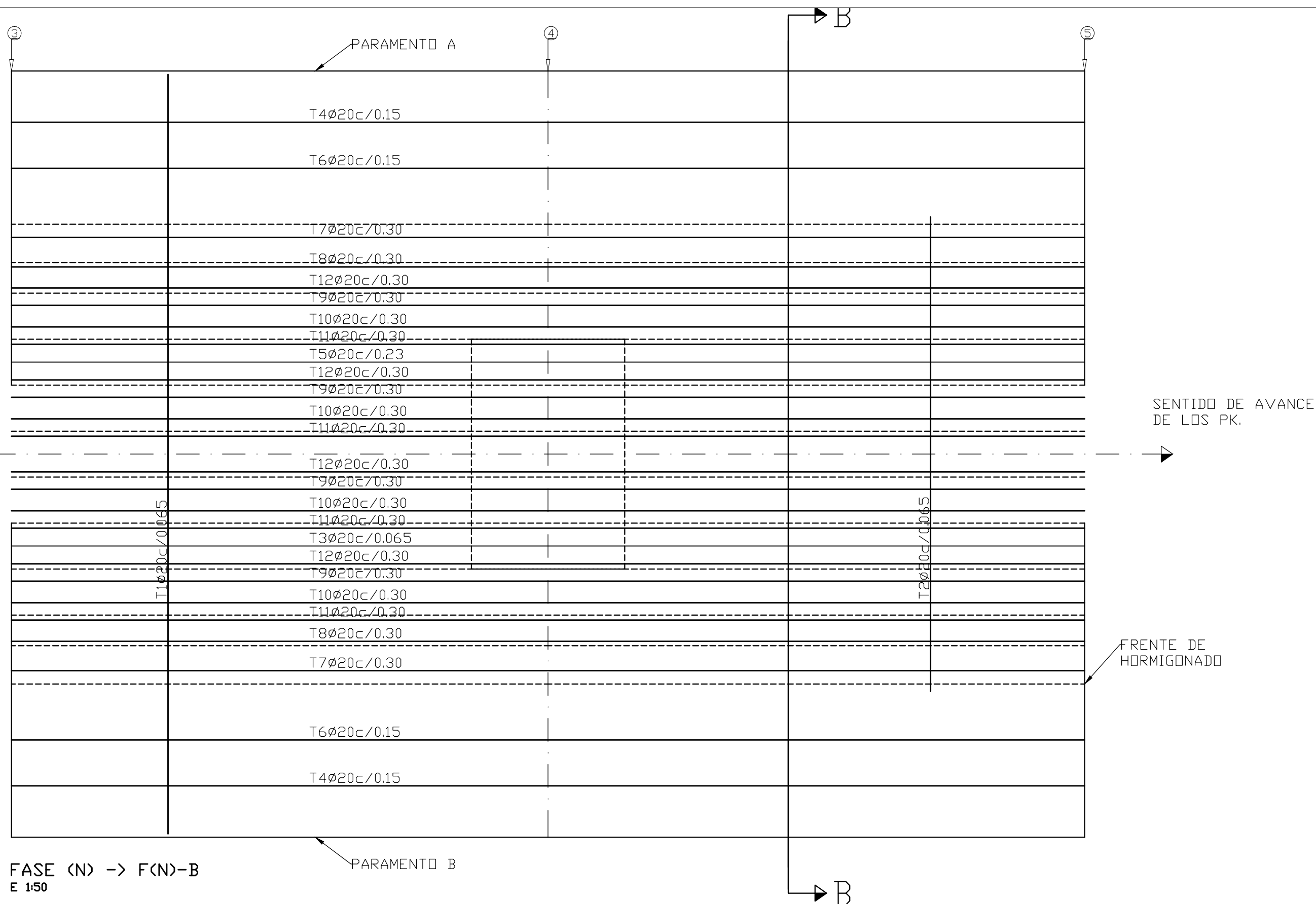




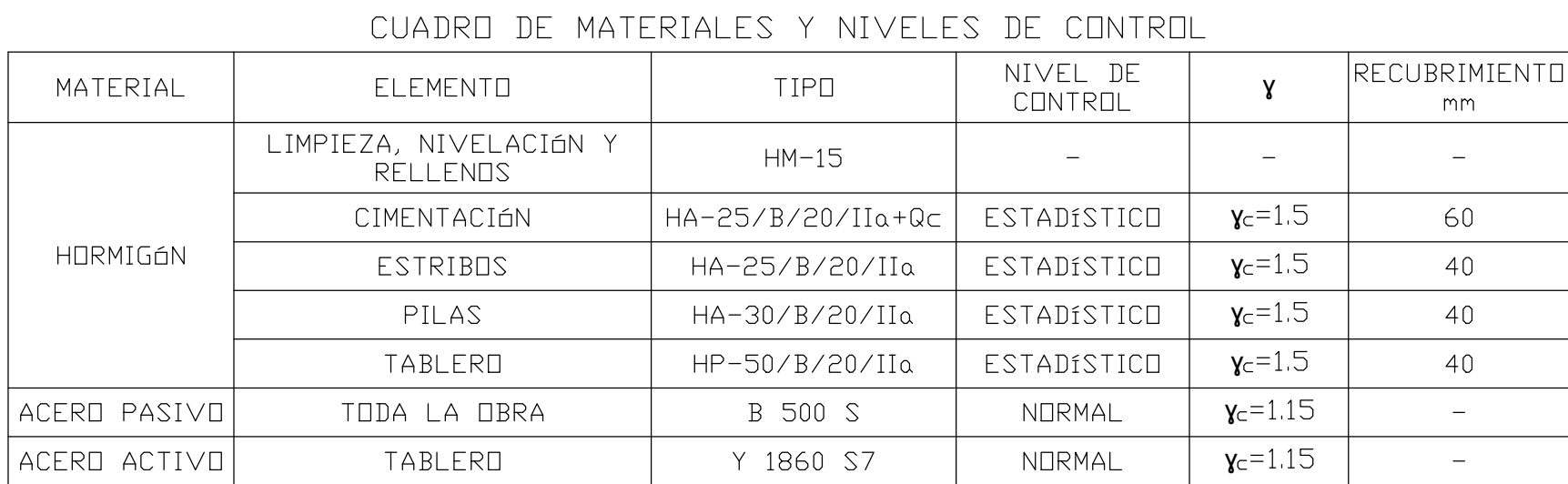






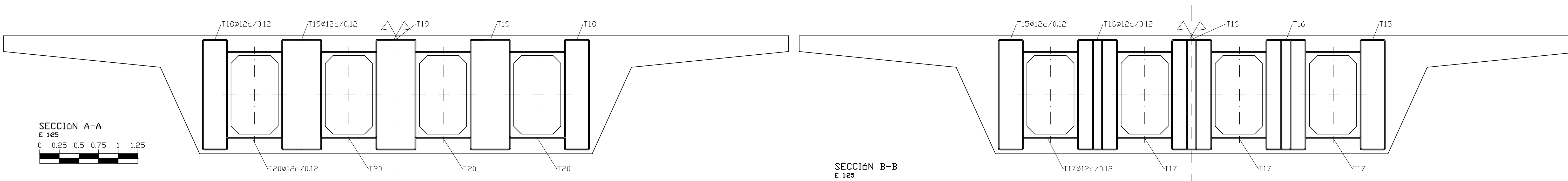
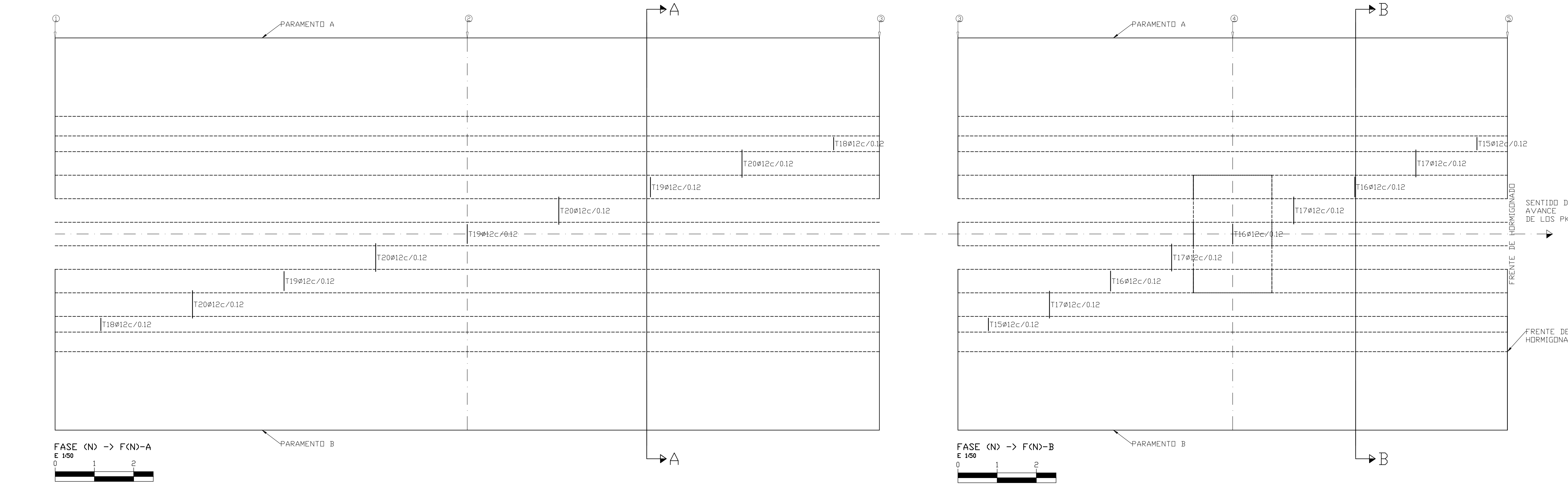


FASE	TRAMO	PUNTO	X	Y_A	Y_B	Z_RAS
11	F11-A	1	500,6079	50,3963	40,3963	503,07308
		2	511,1079	50,3963	40,3963	502,54808
		3	521,6079	50,3963	40,3963	502,02308
	F11-B	3	521,6079	50,3963	40,3963	502,02308
		4	528,6079	50,3963	40,3963	501,67308
		5	535,6079	50,3963	40,3963	501,32308
12	F12-A	1	535,6079	50,3963	40,3963	501,32308
		2	546,1079	50,3963	40,3963	500,79808
		3	556,6079	50,3963	40,3963	500,27308
	F12-B	3	556,6079	50,3963	40,3963	500,27308
		4	563,6079	50,3963	40,3963	499,92308
		5	570,6079	50,3963	40,3963	499,57308
13	F13-A	1	570,6079	50,3963	40,3963	499,57308
		2	581,1079	50,3963	40,3963	499,04808
		3	591,6079	50,3963	40,3963	498,52308
	F13-B	3	591,6079	50,3963	40,3963	498,52308
		4	598,6079	50,3963	40,3963	498,17308
		5	605,6079	50,3963	40,3963	497,82308
14	F14-A	1	605,6079	50,3963	40,3963	497,82308
		2	616,1079	50,3963	40,3963	497,29808
		3	626,6079	50,3963	40,3963	496,77308
	F14-B	3	626,6079	50,3963	40,3963	496,77308
		4	633,6079	50,3963	40,3963	496,42308
		5	640,6079	50,3963	40,3963	496,07308
15	F15-A	1	640,6079	50,3963	40,3963	496,07308
		2	651,1731	50,3963	40,3963	495,53481
		3	662,2023	50,3963	40,3963	494,9933





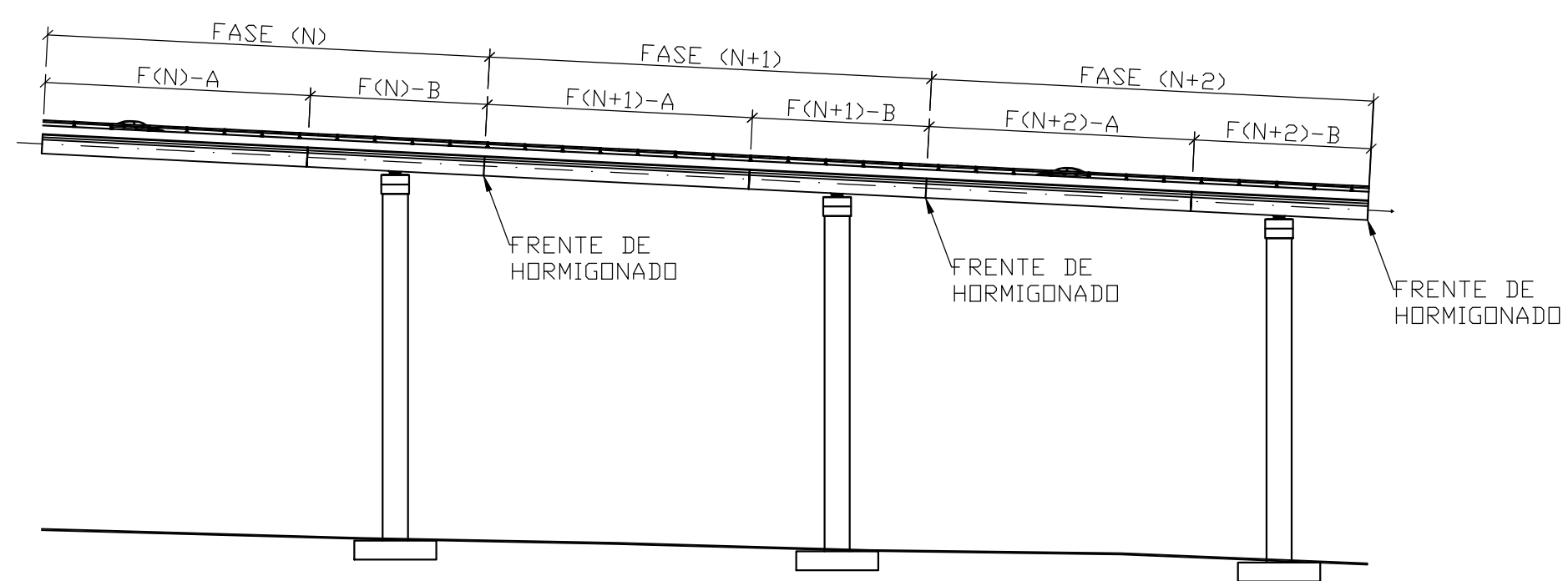




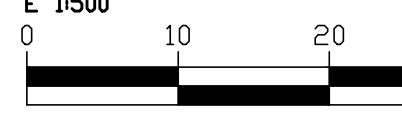
CUADRO DE REPLANTEO DEL TABLERO						
FASE	TRAMO	PUNTO	X	Y_A	Y_B	Z_RAS
1	F1-A	1	149,9495	50,3963	40,3963	520,606
		2	160,7787	50,3963	40,3963	520,06454
		3	171,6079	50,3963	40,3963	519,52308
	F1-B	4	178,6079	50,3963	40,3963	519,17308
		5	185,6079	50,3963	40,3963	518,82308
2	F2-A	1	185,6079	50,3963	40,3963	518,82308
		2	196,1079	50,3963	40,3963	518,29808
		3	206,6079	50,3963	40,3963	517,77308
	F2-B	3	206,6079	50,3963	40,3963	517,77308
		4	213,6079	50,3963	40,3963	517,42308
3	F3-A	1	220,6079	50,3963	40,3963	517,07308
		2	231,1079	50,3963	40,3963	516,54808
		3	241,6079	50,3963	40,3963	516,02308
	F3-B	3	241,6079	50,3963	40,3963	516,02308
		4	248,6079	50,3963	40,3963	515,67308
4	F4-A	5	255,6079	50,3963	40,3963	515,32308
		1	255,6079	50,3963	40,3963	515,32308
		2	266,1079	50,3963	40,3963	514,79808
	F4-B	3	276,6079	50,3963	40,3963	514,27308
		3	276,6079	50,3963	40,3963	514,27308
5	F5-A	4	283,6079	50,3963	40,3963	513,92308
		5	290,6079	50,3963	40,3963	513,57308
		1	290,6079	50,3963	40,3963	513,57308
	F5-B	2	301,1079	50,3963	40,3963	513,04808
		3	311,6079	50,3963	40,3963	512,52308
5	F5-B	3	311,6079	50,3963	40,3963	512,52308
		4	318,6079	50,3963	40,3963	512,17308
		5	325,6079	50,3963	40,3963	511,82308

FASE	TRAMO	PUNTO	X	Y_A	Y_B	Z_RAS
6	F6-A	1	325,6079	50,3963	40,3963	511,82308
		2	336,1079	50,3963	40,3963	511,29808
		3	346,6079	50,3963	40,3963	510,77308
	F6-B	3	346,6079	50,3963	40,3963	510,77308
		4	353,6079	50,3963	40,3963	510,42308
7	F7-A	5	360,6079	50,3963	40,3963	510,07308
		1	360,6079	50,3963	40,3963	510,07308
		2	371,1079	50,3963	40,3963	509,54808
	F7-B	3	381,6079	50,3963	40,3963	509,02308
		3	381,6079	50,3963	40,3963	509,02308
8	F8-A	4	388,6079	50,3963	40,3963	508,67308
		5	395,6079	50,3963	40,3963	508,32308
		1	395,6079	50,3963	40,3963	508,32308
	F8-B	2	406,1079	50,3963	40,3963	507,79808
		3	416,6079	50,3963	40,3963	507,27308
9	F9-A	3	416,6079	50,3963	40,3963	507,27308
		4	423,6079	50,3963	40,3963	506,92308
		5	430,6079	50,3963	40,3963	506,57308
	F9-B	1	430,6079	50,3963	40,3963	506,57308
		2	441,1079	50,3963	40,3963	506,04808
10	F10-A	3	451,6079	50,3963	40,3963	505,52308
		3	451,6079	50,3963	40,3963	505,52308
		4	458,6079	50,3963	40,3963	505,17308
	F10-B	5	465,6079	50,3963	40,3963	504,82308
		1	465,6079	50,3963	40,3963	504,82308
10	F10-B	2	476,1079	50,3963	40,3963	504,29808
		3	486,6079	50,3963	40,3963	503,77308
		3	486,6079	50,3963	40,3963	503,77308
10	F10-B	4	493,6079	50,3963	40,3963	503,42308
		5	500,6079	50,3963	40,3963	503,07308
		5	500,6079	50,3963	40,3963	503,07308

FASE	TRAMO	PUNTO	X	Y_A	Y_B	Z_RAS
11	F11-A	1	500,6079	50,3963	40,3963	503,07308
		2	511,1079	50,3963	40,3963	502,54808
		3	521,6079	50,3963	40,3963	502,02308
	F11-B	3	521,6079	50,3963	40,3963	502,02308
		4	528,6079	50,3963	40,3963	501,67308
12	F12-A	5	535,6079	50,3963	40,3963	501,32308
		1	535,6079	50,3963	40,3963	501,32308
		2	546,1079	50,3963	40,3963	500,79808
	F12-B	3	556,6079	50,3963	40,3963	500,27308
		3	556,6079	50,3963	40,3963	500,27308
13	F13-A	4	563,6079	50,3963	40,3963	499,92308
		5	570,6079	50,3963	40,3963	499,57308
		1	570,6079	50,3963	40,3963	499,57308
	F13-B	2	581,1079	50,3963	40,3963	499,04808
		3	591,6079	50,3963	40,3963	498,52308
14	F14-A	3	591,6079	50,3963	40,3963	498,52308
		4	598,6079	50,3963	40,3963	498,17308
		5	605,6079	50,3963	40,3963	497,82308
	F14-B	1	605,6079	50,3963	40,3963	497,82308
		2	616,1079	50,3963	40,3963	497,29808
15	F15-A	3	626,6079	50,3963	40,3963	496,77308
		3	626,6079	50,3963	40,3963	496,77308
		4	633,6079	50,3963	40,3963	496,42308
15	F15-A	5	640,6079	50,3963	40,3963	496,07308
		1	640,6079	50,3963	40,3963	496,07308
		2	651,3731	50,3963	40,3963	495,53481
15	F15-A	3	662,2023	50,3963	40,3963	494,9933
		3	662,2023	50,3963	40,3963	494,9933



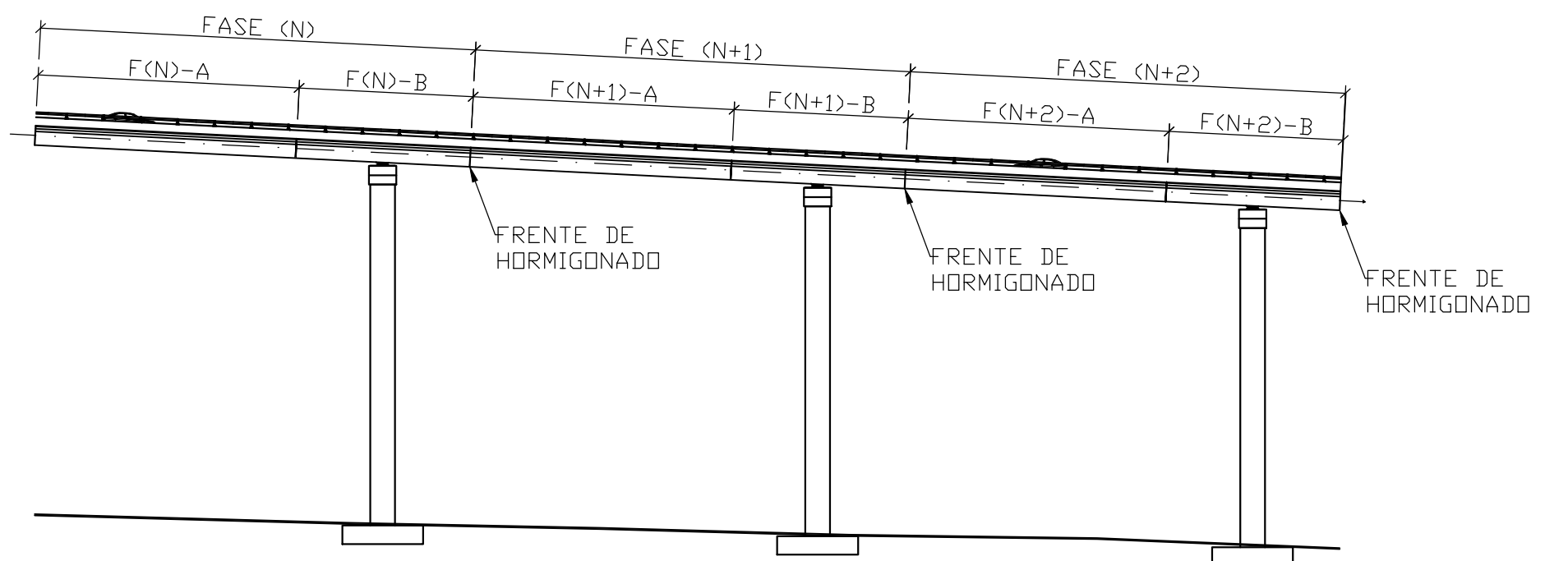
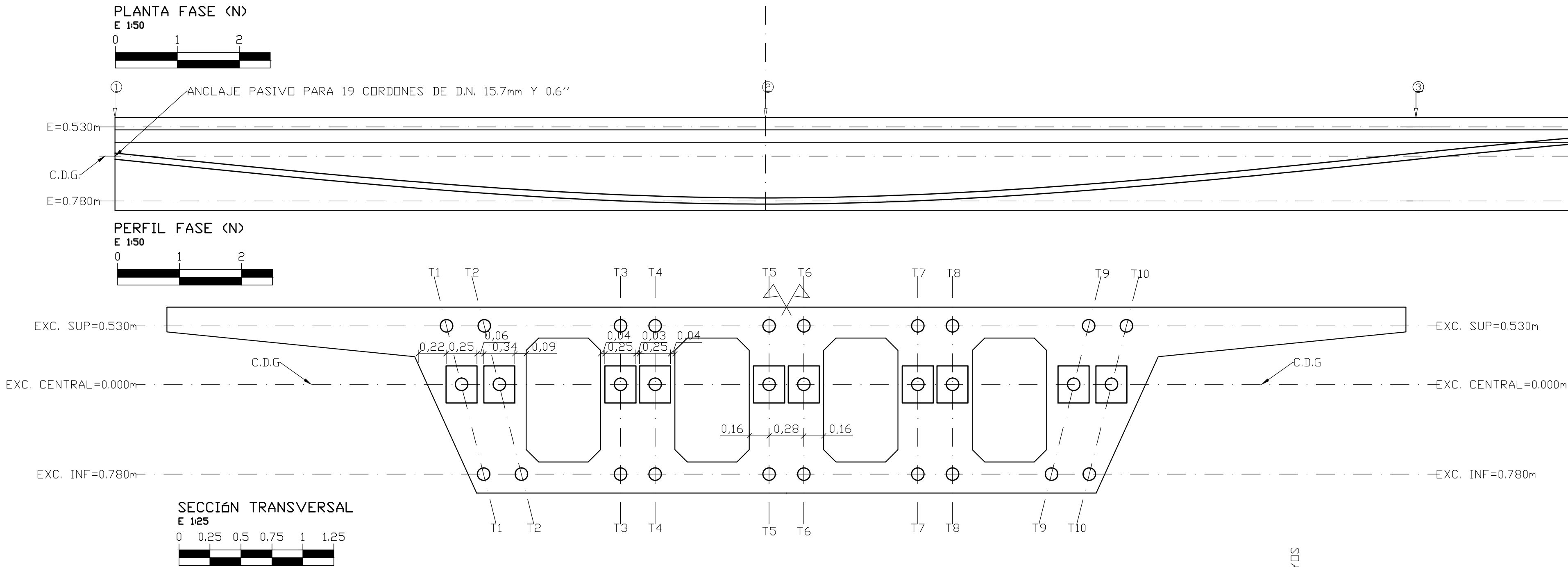
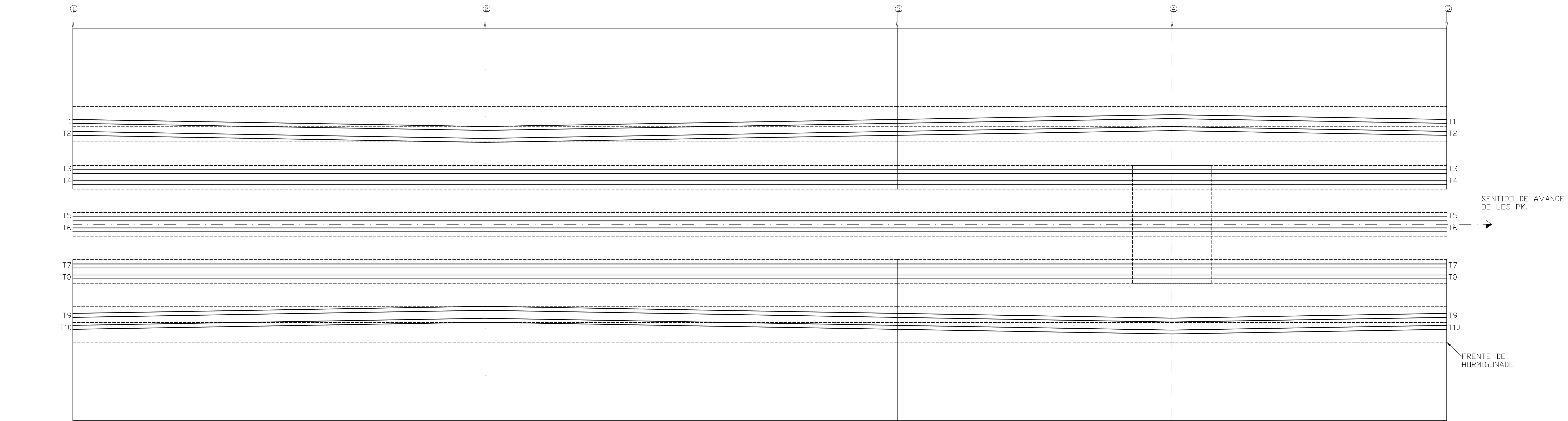
ESQUEMA DE FASES TABLERO



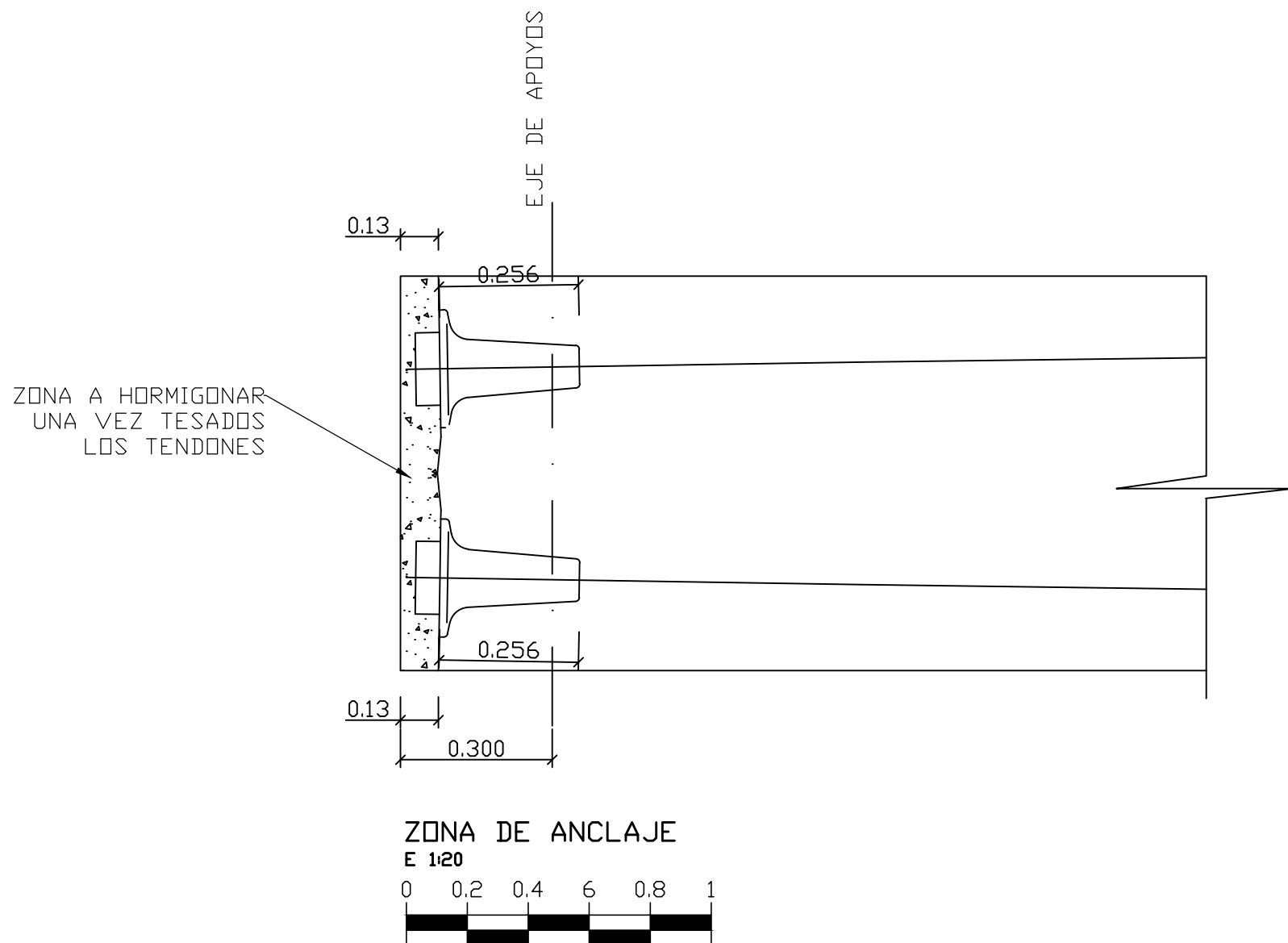
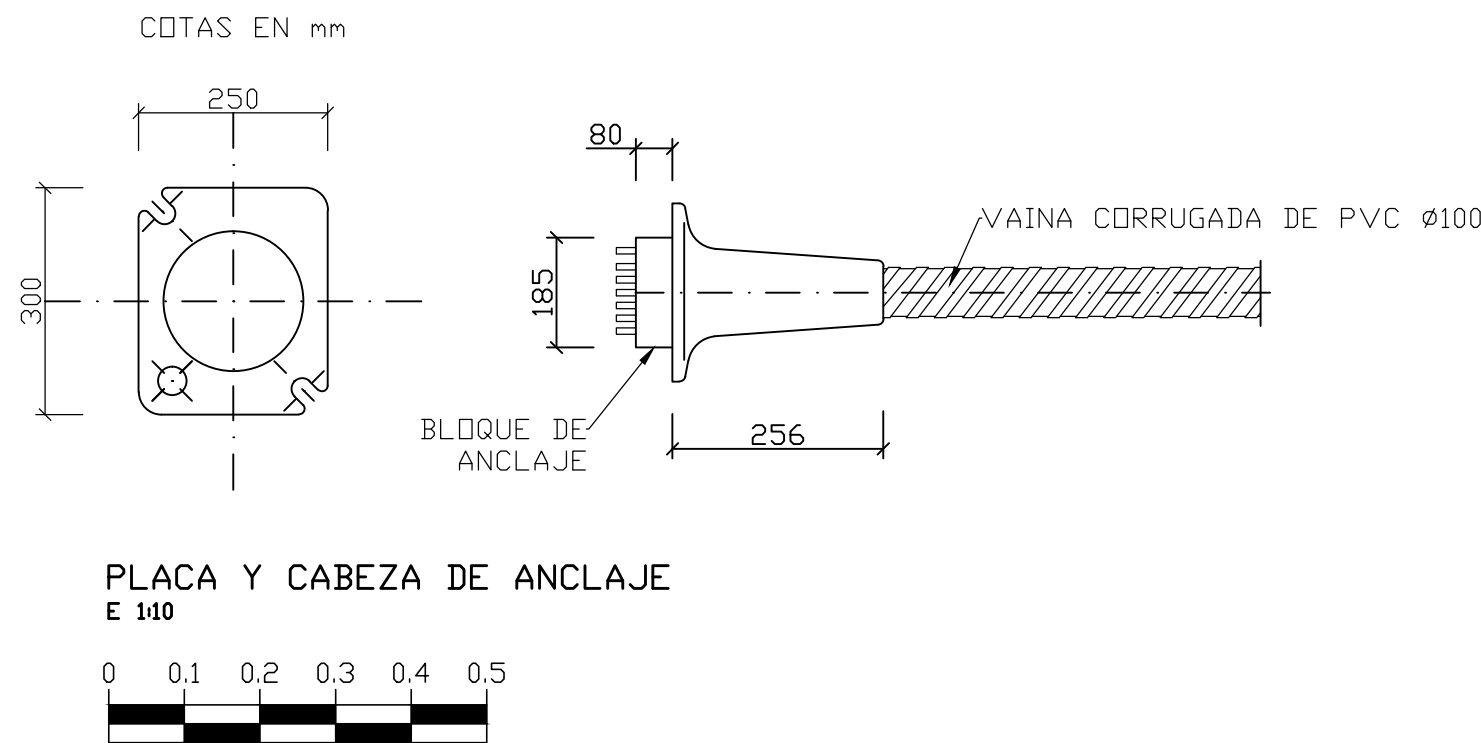
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-

**NOTAS**  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.  
-LOS ALIGERAMIENTOS SE REALIZARÁN CON POLIESTIRENO EXPANDIDO  
-LOS DIÁMETROS DE LAS ARAMADURAS SE DESIGNARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:  
C1Ø20c/0.13  
DONDE:  
-C1: POSICIÓN DE LA ARMADURA  
-20: DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA, EN mm  
-0.13 DISTANCIA A LA QUE ESTARÁN SEPARADAS LAS BARRAS, EN m.  
**CONDICIONES DE DURABILIDAD:**  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASÍ MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.





CUADRO DE EXCENTRICIDADES FASE (N)					
	PUNTO				
	1	2	3	4	5
T1	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T2	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T3	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T4	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T5	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T6	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T7	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T8	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T9	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000
T10	0,000	-0,780	0,000	0,530	0,000



**NOTAS**

- PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.
- SE UTILIZARÁN CABLES Y 1860 S7 EN TENDONES DE 19 TORNES.
- EN CADA FRETE DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁ DE ANCLAJE ACTIVO (FRETE YA PRETENSADO), CONECTOR FIJO Y ANCLAJE PASIVO (FRETE TODAVIA SIN PRETENSAR)
- UNA VEZ PRETENSADO EL TRAMO SE INYECTARÁ LECHADA DE CEMENTO POR LAS VAINAS.
- LOS ALIGERAMIENTOS SE REALIZARÁN CON POLIESTIRENO EXPANDIDO

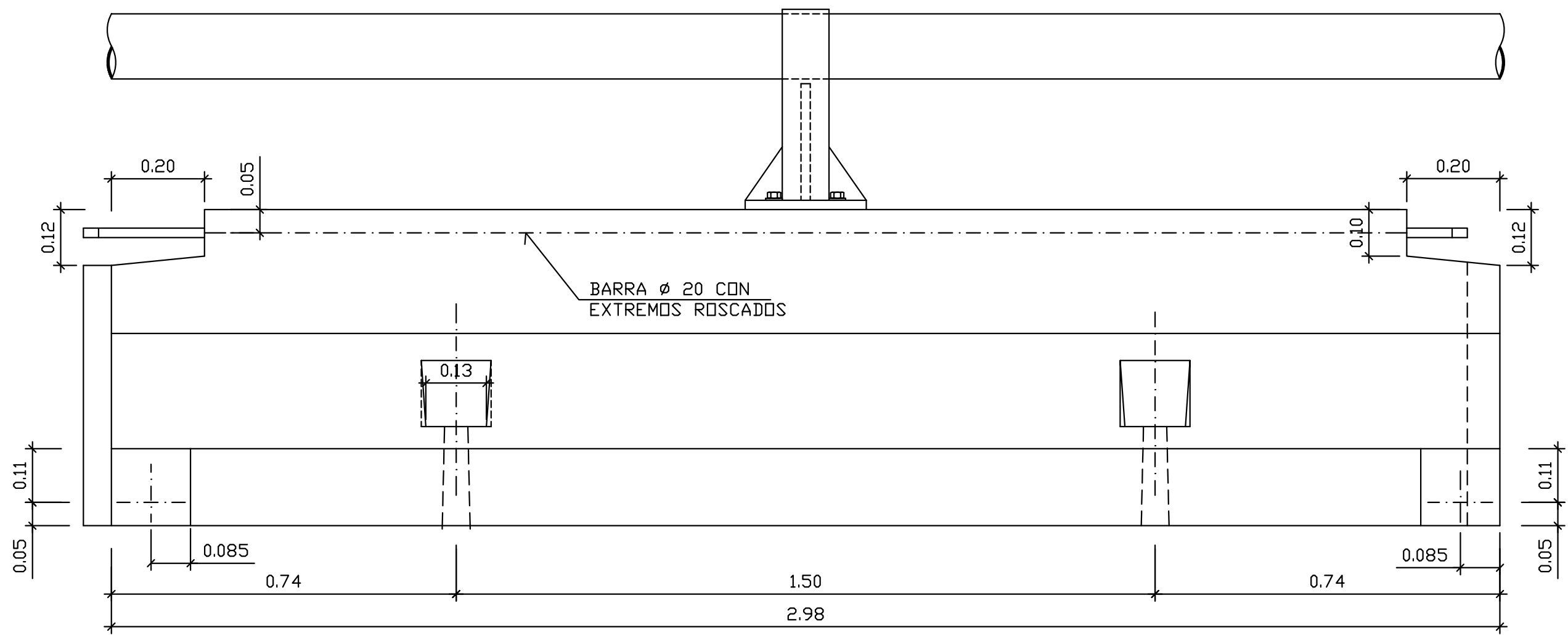
**CONDICIONES DE DURABILIDAD:**

- PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

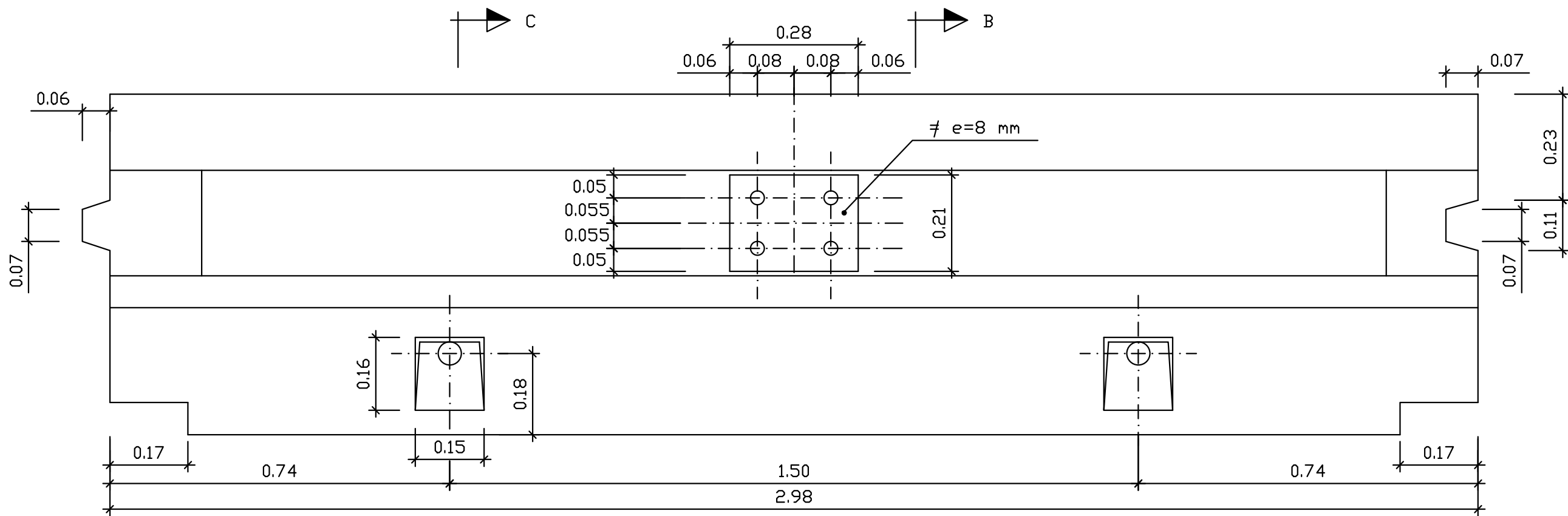
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Y <sub>c</sub> =1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Y <sub>c</sub> =1.15	-



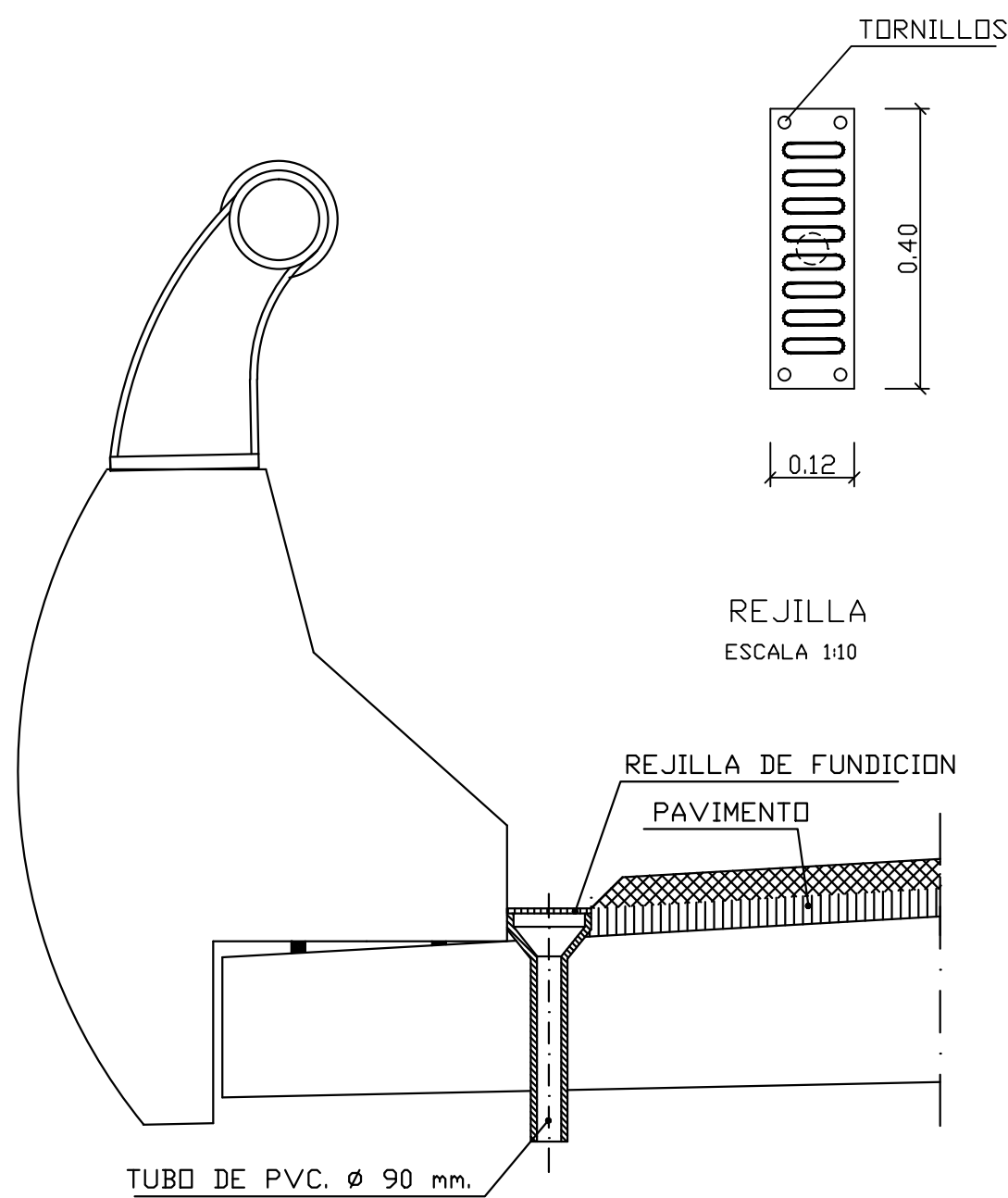




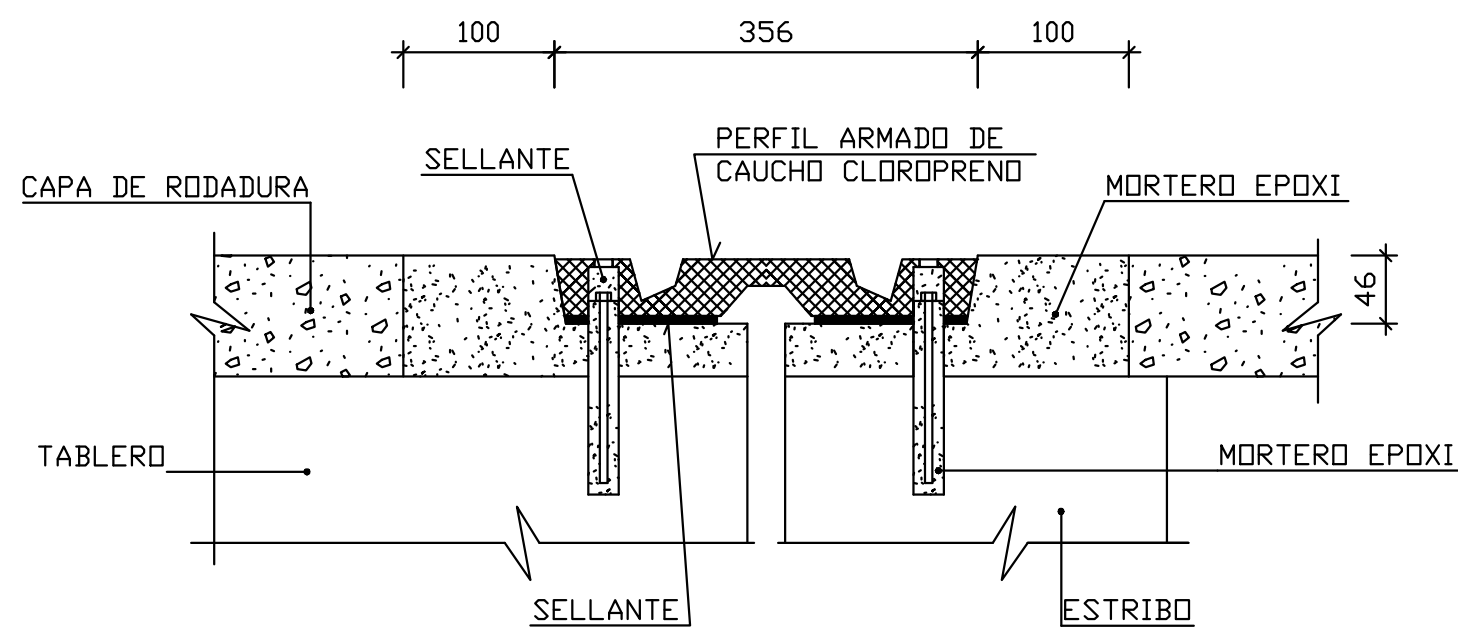
ALZADO VISTO POR "A"  
ESCALA 1:10



PLANTA SUPERIOR  
ESCALA 1:10

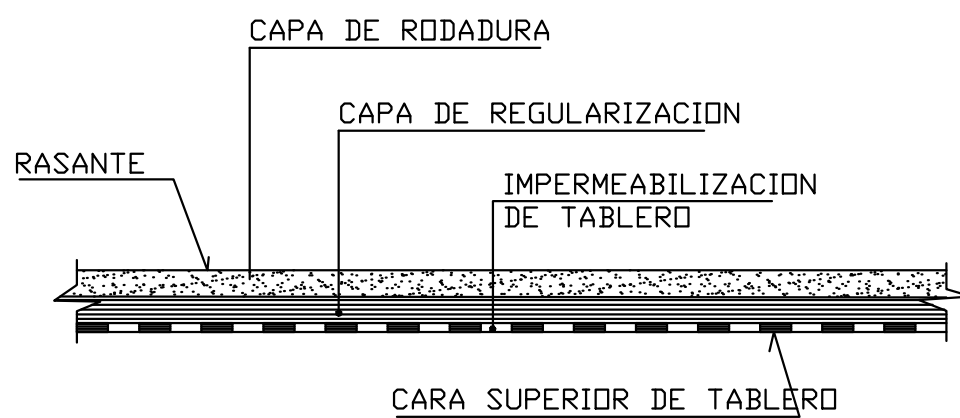


DETALLE DE SUMIDERO  
ESCALA 1:10

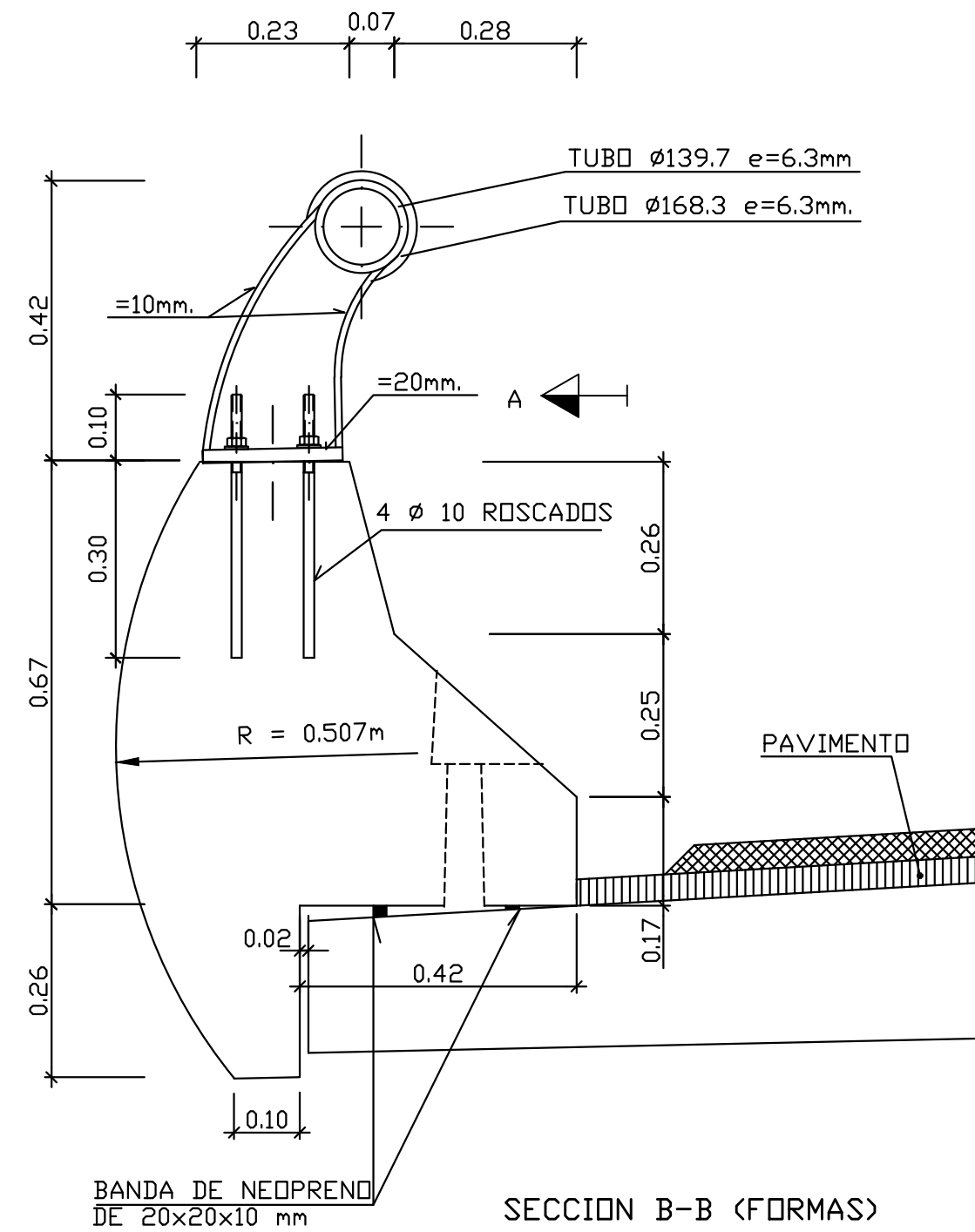


NOTA.- DESPLAZAMIENTO MAXIMO: 50 mm.

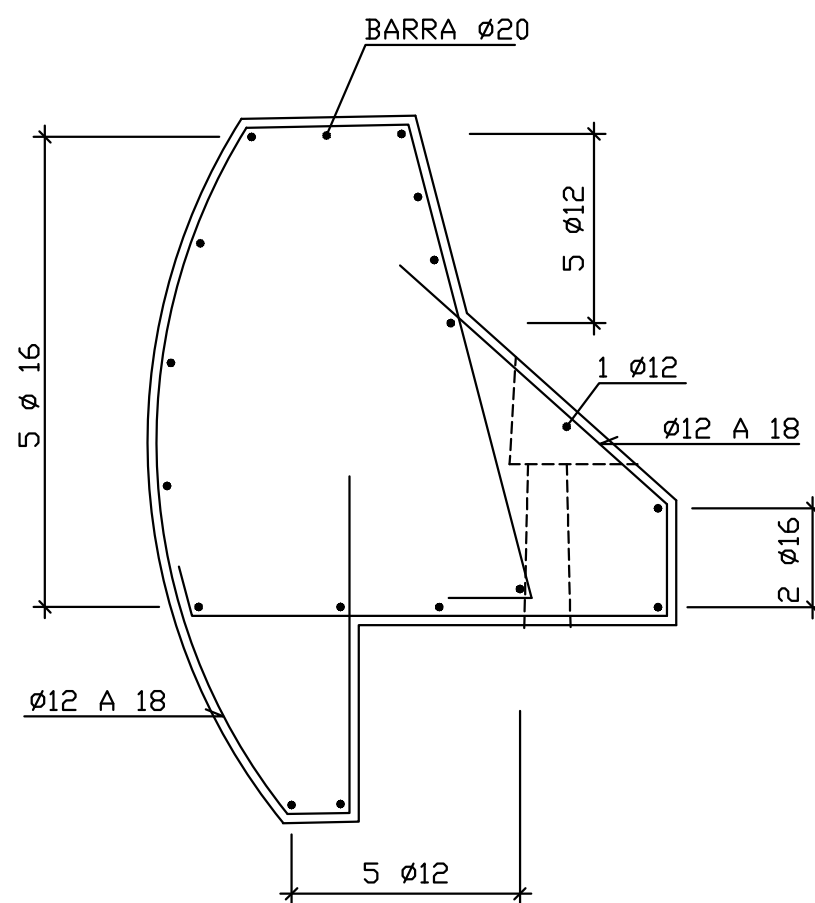
JUNTA DE DILATACION  
SIN ESCALA  
COTAS EN MILIMETROS



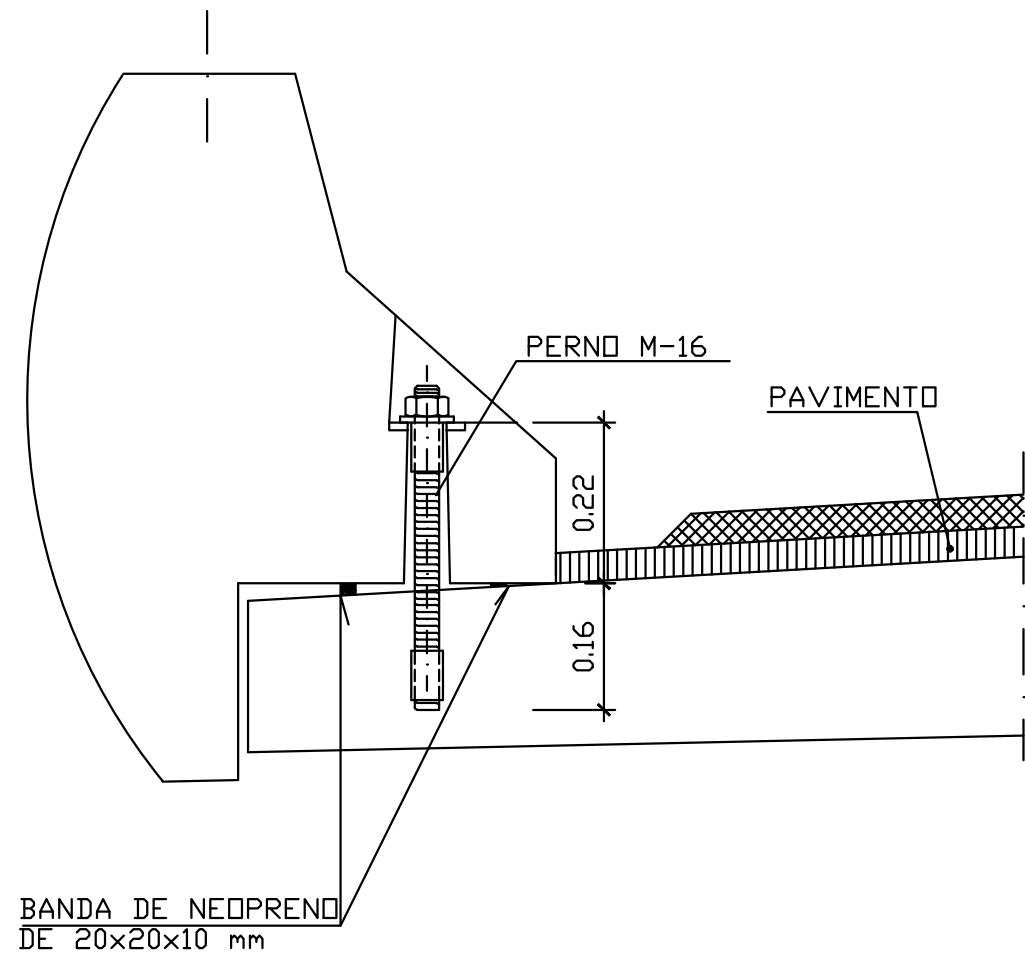
DETALLE DE PAVIMENTO  
ESCALA 1:10



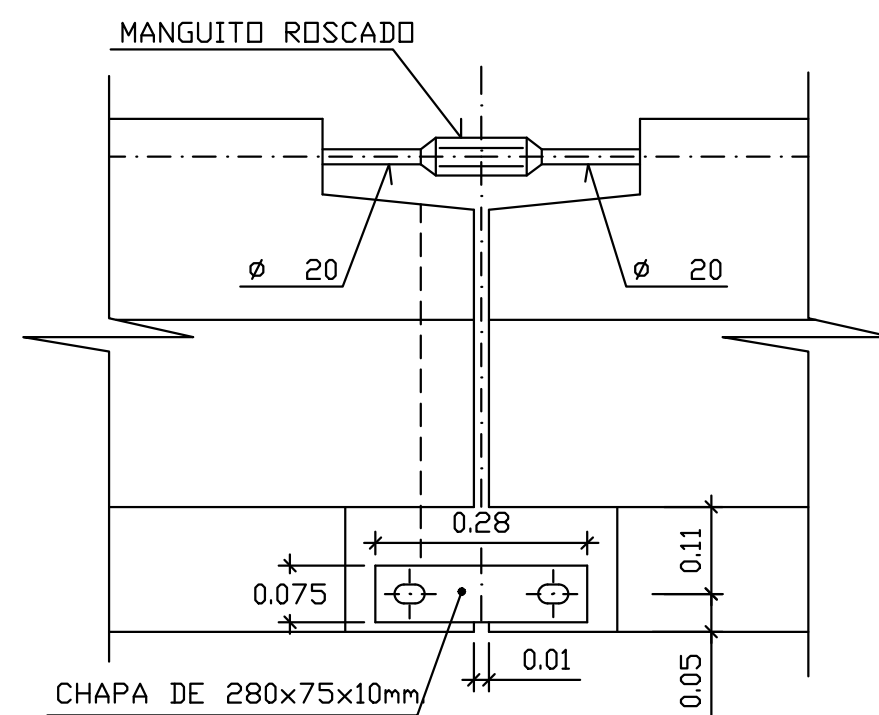
SECCION B-B (FORMAS)  
ESCALA 1:10



SECCION B-B (ARMADURAS)  
ESCALA 1:10



SECCION C-C (DETALLE DE ANCLAJE)  
ESCALA 1:10



ALZADO DE LA JUNTA  
ESCALA 1:10

NOTAS  
-PARA ANCLAJES Y SOLAPOS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN LOS ARTICULOS 66.5 Y 66.6 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

CONDICIONES DE DURABILIDAD:  
-PARA ASEGURAR RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO  
-INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASI MISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	Y	RECUBRIMIENTO mm
HORMIGÓN	LIMPIEZA, NIVELACIÓN Y RELLENOS	HM-15	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	60
	ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
	TABLERO	HP-50/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.5	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	Yc=1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	Yc=1.15	-





ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



# INDICE DE CONTENIDO

## CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

1.	DEFINICIÓN	9
2.	CONDICIONES GENERALES	9
2.1.	DIRECTOR DE OBRA	9
2.2.	REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA	9
2.3.	ÓRDENES AL CONTRATISTA	10
2.4.	LIBRO DE ÓRDENES	10
3.	APLICACIÓN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES	10
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	10
4.1.	GENERALIDADES	10
4.2.	TABLERO	10
4.3.	PILAS	11
4.4.	ESTRIBOS	11
4.5.	CIMENTACIÓN	11
4.6.	APARATOS DE APOYO	11
4.7.	EXCAVACIÓN EN CIMENTACIÓN	11
4.8.	RELLENO LOCALIZADO EN ESTRIBOS	11

## CAPÍTULO 2: NORMATIVA

1.	NORMAS ADMINISTRATIVAS	3
2.	NORMATIVA TÉCNICA	3
2.1.	EXPROPIACIONES	3
•	RIESGOS LABORALES (SEGURIDAD Y SALUD)	3
2.2.	NORMATIVA GENERAL DE CARRETERAS	4
2.3.	DRENAJE	4
2.4.	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	4
2.5.	OBRAS DE PASO: PUENTES Y ESTRUCTURAS	4
2.6.	SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS	5
2.7.	FIRMES Y PAVIMENTOS	5

2.8.	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS	5
2.9.	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	6

## CAPÍTULO 3: MATERIALES BÁSICOS

1.	CONGLOMERANTES	3
1.1.	CEMENTOS	3
1.1.1.	Definición	3
1.1.2.	Condiciones generales	3
1.1.3.	Medición y valoración	3
2.	BETUNES	4
2.1.	BETUNES ASFÁLTICOS	4
2.1.1.	Definición	4
2.1.2.	Condiciones generales	4
2.1.3.	Transporte y almacenamiento	4
2.1.4.	Recepción e identificación	5
2.1.5.	Control de calidad	5
2.1.6.	Medición y valoración	6
3.	METALES	8
3.1.	BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ARMADO	8
3.1.1.	Definición	8
3.1.2.	Materiales	8
3.1.3.	Suministro	8
3.1.4.	Almacenamiento	8
3.1.5.	Recepción	8
3.1.6.	Medición y valoración	8
3.2.	ALAMBRES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	8
3.2.1.	Definición	9
3.2.2.	Materiales	9
3.2.3.	Suministro	9
3.2.4.	Almacenamiento	9
3.2.5.	Recepción	9
3.2.6.	Medición y valoración	9
3.3.	CORDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	9
3.3.1.	Definición	9

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

3.3.2.	<i>Materiales</i>	10
3.3.3.	<i>Suministro</i>	10
3.3.4.	<i>Almacenamiento</i>	10
3.3.5.	<i>Recepción</i>	10
3.3.6.	<i>Medición y abono</i>	10
3.4.	TENDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	10
3.4.1.	<i>Definición</i>	10
3.4.2.	<i>Materiales</i>	10
3.4.3.	<i>Suministro</i>	10
3.4.4.	<i>Almacenamiento</i>	11
3.4.5.	<i>Recepción</i>	11
3.4.6.	<i>Medición y valoración</i>	11
3.5.	ACCESORIOS PARA HORMIGÓN PRETENSADO	11
3.5.1.	<i>Definición</i>	11
3.5.2.	<i>Materiales</i>	11
3.5.3.	<i>Suministro</i>	12
3.5.4.	<i>Almacenamiento</i>	12
3.5.5.	<i>Recepción</i>	12
3.5.6.	<i>Medición y valoración</i>	12
<b>4.</b>	<b>MATERIALES VARIOS</b>	<b>13</b>
4.1.	AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES	13
4.1.1.	<i>Definición</i>	13
4.1.2.	<i>Equipos</i>	13
4.1.3.	<i>Criterios de aceptación y rechazo</i>	13
4.1.4.	<i>Recepción</i>	13

**CAPÍTULO 4: UNIDADES DE OBRA**

<b>1.</b>	<b>ARMADURAS PASIVAS EN HORMIGÓN ARMADO</b>	<b>3</b>
1.1.	DEFINICIÓN	3
1.2.	MATERIALES	3
1.3.	DURABILIDAD DE LAS ARMADURAS	3
1.4.	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS	3
1.5.	EJECUCIÓN	3
1.6.	CONTROL DE CALIDAD	3
1.7.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	4

<b>2.</b>	<b>ARMADURAS ACTIVAS EN HORMIGÓN PRETENSADO</b>	<b>4</b>
2.1.	SISTEMA DE PRETENSADO	4
2.2.	EJECUCIÓN.	4
2.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	5
<b>3.</b>	<b>HORMIGONES</b>	<b>5</b>
3.1.	DEFINICIÓN	5
3.2.	MATERIALES	6
3.2.1.	<i>Cementos</i>	6
3.2.2.	<i>Agua</i>	6
3.2.3.	<i>Áridos</i>	6
3.2.4.	<i>Otros componentes del hormigón</i>	6
3.3.	DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN	6
3.4.	RESISTENCIA Y DURABILIDAD DEL HORMIGÓN	6
3.5.	PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN	7
3.6.	CURADO DEL HORMIGÓN	7
3.7.	CONTROL DE CALIDAD	7
3.8.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	8
<b>4.</b>	<b>ENCOFRADO Y MOLDES</b>	<b>8</b>
4.1.	DEFINICIÓN	8
4.2.	MATERIALES	8
4.3.	UTILIZACIÓN	9
4.4.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	9
<b>5.</b>	<b>APEOS Y CIMBRAS</b>	<b>10</b>
5.1.	DEFINICIÓN	10
5.2.	EJECUCIÓN	10
5.2.1.	<i>Construcción y montaje</i>	10
5.2.2.	<i>Descimbrado</i>	11
5.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	11
<b>6.</b>	<b>IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS</b>	<b>11</b>
6.1.	DEFINICIÓN	11
6.2.	MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN	11
6.2.1.	<i>Impermeabilización de tablero</i>	11
6.2.2.	<i>Impermeabilización de trasdós de muros y estribos</i>	12
6.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	12

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



<b>7.</b>	<b>APOYOS DE MATERIAL ELASTOMÉRICO</b>	<b>12</b>
7.1.	DEFINICIÓN	12
7.2.	MATERIALES	12
7.3.	EJECUCIÓN	13
7.4.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	13
<b>8.</b>	<b>JUNTAS DE TABLERO</b>	<b>13</b>
8.1.	DEFINICIÓN	13
8.2.	MATERIALES	13
8.3.	EJECUCIÓN	13
8.4.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	14
<b>9.</b>	<b>EXCAVACIONES EN ZANJAS, POZOS Y CIMENTACIONES</b>	<b>14</b>
9.1.	DEFINICIÓN	14
9.2.	EJECUCIÓN	14
9.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	14
<b>10.</b>	<b>MUROS DE SUELO REFORZADO</b>	<b>14</b>
10.1.	DEFINICIÓN	14
10.2.	MATERIALES	15
10.3.	EJECUCIÓN	17
10.4.	MEDICIÓN Y ABONO	18
<b>11.</b>	<b>RELLENOS LOCALIZADOS</b>	<b>18</b>
11.1.	RELLENOS LOCALIZADOS CON PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN	18
11.1.1.	Materiales	18
11.1.2.	Ejecución de las obras	18
11.1.3.	Medición y abono	19
<b>12.</b>	<b>REFINO DE TALUDES</b>	<b>19</b>
12.1.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	19
12.2.	TOLERANCIA	19
12.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	19
<b>13.</b>	<b>IMPOSTAS Y PRETILES</b>	<b>19</b>
13.1.	DEFINICIÓN	19
13.2.	MATERIALES	19
13.2.1.	Hormigón	19
13.2.2.	Acero laminado	19

13.2.3.	Armaduras	20
13.2.4.	Pinturas	20
13.3.	EJECUCIÓN	20
13.4.	COLOCACIÓN Y ACABADO	20
13.5.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	20

## CAPÍTULO 5: DISPOSICIONES GENERALES

<b>1.</b>	<b>REPLANTEO DE DETALLAMIENTO DE LAS OBRAS</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ENSAYOS DE LABORATORIO</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>ACOPIOS</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>TRABAJOS DEFECTUOSOS</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA</b>	<b>5</b>
7.1.	DAÑOS Y PERJUICIOS	5
7.2.	EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES	6
7.3.	PERMISOS Y LICENCIAS	6
7.4.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	6
7.5.	SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS	6
7.6.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y SISTEMA DE DEPURACIÓN	6
<b>8.</b>	<b>AFECCIÓN POR RUIDOS Y CONTAMINANTES</b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>CONTROL DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS</b>	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>8</b>
<b>11.</b>	<b>MEDICIÓN Y ABONO</b>	<b>10</b>
<b>12.</b>	<b>OFICINA DE OBRA</b>	<b>10</b>
<b>13.</b>	<b>OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA</b>	<b>10</b>
<b>14.</b>	<b>PUBLICIDAD</b>	<b>11</b>
<b>15.</b>	<b>ACCESO A LA OBRA</b>	<b>11</b>
<b>16.</b>	<b>LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS</b>	<b>11</b>
<b>17.</b>	<b>CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS</b>	<b>11</b>



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

# VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



# INDICE DE CONTENIDO

1.	DEFINICIÓN	5
2.	CONDICIONES GENERALES	5
2.1.	DIRECTOR DE OBRA	5
2.2.	REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA	5
2.3.	ÓRDENES AL CONTRATISTA	6
2.4.	LIBRO DE ÓRDENES	6
3.	APLICACIÓN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES	6
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	6
4.1.	GENERALIDADES	6
4.2.	TABLERO	6
4.3.	PILAS	7
4.4.	ESTRIBOS	7
4.5.	CIMENTACIÓN	7
4.6.	APARATOS DE APOYO	7
4.7.	EXCAVACIÓN EN CIMENTACIÓN	7
4.8.	RELLENO LOCALIZADO EN ESTRIBOS	7





## 1. DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto a las complementarias que se indiquen, definen las condiciones técnicas de las obras definidas en el proyecto de construcción del "Viaducto del Tastavins"

## 2. CONDICIONES GENERALES

### 2.1. DIRECTOR DE OBRA

El Director de Obra es la persona con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras contratadas. Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador, de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Órdenes" de la obra.

Cualquier miembro de equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio del mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista. La inclusión en el presente Pliego de las expresiones Director de Obra y Dirección de Obra son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes enunciado, si bien debe entenderse aquí que al indicar Dirección de Obra las funciones o tareas a que se refiera dicha expresión son presumiblemente delegables.

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras, que fundamentalmente afecten a sus relaciones con el Contratista, son las indicadas en el apartado 101.3 del PG-3/75. Funciones del Director.

### 2.2. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista con su oferta incluirá un Organigrama designando para las distintas funciones el personal que compromete en la realización de los trabajos, incluyendo como mínimo las funciones que más adelante se indican con independencia de que en función del tamaño de la obra puedan ser asumidas varias de ellas por una misma persona.

El Contratista está obligado a adscribir con carácter exclusivo y con residencia a pie de obra un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y un Ingeniero Técnico de Obras Públicas sin perjuicio de que cualquier otro tipo de Técnicos tengan las misiones que le corresponden, quedando aquél como representante de la contrata ante la Dirección de las Obras.

El Contratista antes de que se inicien las obras comunicará por escrito el nombre de la persona que haya de estar por su parte al frente de las obras para representarle como "Delegado de Obra", según lo dispuesto en el pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y Pliegos de Licitación.

Este representante con plena dedicación a la obra tendrá la titulación adecuada y la experiencia profesional suficiente a juicio de la Dirección de Obra, debiendo residir en la zona donde se desarrollen los trabajos y no podrá ser sustituido sin previo conocimiento y aceptación por parte de aquélla. El Contratista deberá contar con una asesoría cualificada o persona con titulación adecuada; Ingeniero Agrónomo o de Montes, o Ingeniero Técnico Agrícola o Forestal, directamente responsable en temas medioambientales y procedimientos de revegetación.

Igualmente, comunicará los nombres, condiciones y organigramas adicionales de las personas que, dependiendo del citado responsable hayan de tener mando y responsabilidad en sectores de la obra, y será de aplicación todo lo indicado anteriormente en cuanto a experiencia profesional, sustituciones de personas y residencia.

El Contratista comunicará el nombre del Coordinador en materia de Seguridad y Salud responsable de la misma. El Contratista incluirá con su oferta los "curriculum vitae" del personal de su organización que asignaría a estos trabajos, hasta el nivel de encargado inclusive, en la inteligencia de que cualquier modificación posterior solamente podrá realizarse previa aprobación de la Dirección de Obra o por orden de ésta.

Antes de iniciarse los trabajos, la representación del Contratista y la Dirección de Obra, acordarán los detalles de sus relaciones estableciéndose modelos y procedimientos para comunicación escrita entre ambos, transmisión de órdenes, así como la periodicidad y nivel de reuniones para control de la marcha de las obras. Las reuniones se celebrarán cada quince (15) días salvo orden escrita de la Dirección de Obra. La Dirección de Obra podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos contratados, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos y en tanto no se cumpla este requisito.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista la designación de nuevo personal facultativo, cuando la marcha de los trabajos respecto al Plan de Trabajos así lo requiera a juicio de la Dirección de Obra. Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

## 2.3. ÓRDENES AL CONTRATISTA

Las órdenes emanadas de la Superioridad jerárquica del Director, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección. De darse la excepción antes expresada, la Autoridad promotora de la orden la comunicará a la Dirección con análoga urgencia. Se hará constar en el Libro de Órdenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

## 2.4. LIBRO DE ÓRDENES

En la obra se dispondrá de un Libro de órdenes, el cual será diligenciado previamente por el servicio a que esté adscrita la obra, y se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva. En el Libro de órdenes se harán constar cuantos asuntos considere oportunos el Ingeniero Director de las Obras y, entre otros, con carácter diario, los siguientes:

- Las condiciones atmosféricas y la temperatura ambiente máxima y mínima.
- Relación de los trabajos efectuados. • Relación de los ensayos realizados con los resultados obtenidos.
- Cualquier circunstancia que pueda influir en la calidad o en el ritmo de la obra.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí ó por medio de su Delegado, cuantas órdenes o instrucciones recibidas por escrito de la Dirección, y firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado. Efectuada la recepción definitiva, el Libro de órdenes pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

## 3. APLICACIÓN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

Será de aplicación íntegra, en este Proyecto, el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, en adelante denominado de forma resumida PG-3. El texto vigente del PG-3 es el aprobado por el Ministerio de Obras Públicas, según Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976, publicada en el B.O.E. de 7 de Julio de 1976, con la última actualización de Octubre del 2002.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

### 4.1. GENERALIDADES

El presente proyecto trata la construcción de un viaducto con la finalidad de permitir el paso de vehículos sobre él salvando un desnivel del terreno. A continuación se describirán cada una de las partes de las cuales consta el proyecto.

Se trata de un viaducto hiperestático de 511 metros de longitud total, con 15 vanos. Los 13 vanos centrales tienen una longitud de 35 metros entre ejes, y 2 los dos vanos extremos tienen una longitud de 28 metros entre ejes. La pendiente longitudinal del viaducto es uniforme del - 5% (descendente en sentido de avance de P.K.). El viaducto consta de 14 pilas rectangulares. Los estribos son de tipo abierto y constan de 2 pilas y viga cabezal para apoyo del tablero. No se prevé la ejecución de juntas en el tablero.

### 4.2. TABLERO

La infraestructura consta de un tablero único en toda su longitud. Se trata de un tablero losa aligerado ejecutado in situ y postensado. Como ya se ha descrito, tiene una longitud total de 511 metros dividida en 15 vanos, un ancho de 10 metros (dividido en 2 carriles de 3,50 m y sendos arcones de 1,5 m, sin aceras), y un canto total de 1,5 metros. La sección elegida es del tipo "ala de gaviota", con 10 metros de ancho en la parte superior, y 5 en la parte inferior. Cuenta con 4 aligeraciones rectangulares de 1 metro de alto por 0,6 metros de ancho, con las esquinas achaflanadas. Los voladizos tienen una longitud total de 2 metros.

El tablero consta de 10 tendones de pretensado del tipo 19Ø15,7, haciendo una sección nominal de 2.850 mm<sup>2</sup> por tendón y una sección total de acero activo de 28.500 mm<sup>2</sup>. Los tendones siguen un trazado parabólico.

### 4.3. PILAS

Las pilas serán de sección rectangular, todas ellas de la misma dimensión, variando en altura. Constarán de un aligeramiento en su interior, de forma que las dimensiones exteriores serán 3x2 m, y un espesor de las paredes de 0,30 m, haciendo las dimensiones interiores de 2,70x1,70.

### 4.4. ESTRIBOS

Se han proyectado unos estribos constituidos por un muro de tierra armada, y en su parte superior un cargadero donde descansará el tablero. Los estribos tienen una altura de 27,53 y 23.32 m. El cargadero supone una estructura de 10 metros de longitud y 4,25 metros de ancho, con un canto total de 1,50 m. Sobre el cargadero descansan dos apoyos de neopreno zunchado de los descritos más adelante con una distancia entre ejes de 3,60 m.

El cargadero cuenta con un murete de contención de tierras que tiene el fin de evitar el derrame de las mismas sobre el tablero. Dichas tierras son las que permiten aproximarse a los vehículos a la estructura.

### 4.5. CIMENTACIÓN

Se construirán zapatas de 7x6 m con un canto de 1.5 m en cada una de las pilas mencionadas anteriormente. Se trata de una cimentación rígida por ser el vuelo menor que dos veces el canto. Se dispondrá armadura tanto en la cara inferior como en la superior, con el fin de facilitar la ejecución.

El suelo sobre el que se va a cimentar se trata de una roca compuesta por yesos y margas con una capacidad portante de 12.83 kg/cm<sup>2</sup>, sana y con un grado de fracturación leve.

### 4.6. APARATOS DE APOYO

Se dispondrán dos aparatos de apoyo de neopreno zunchado en cada uno de las pilas y estribos, con unas dimensiones de 650x700 mm, y un espesor de 115 mm. Dichos aparatos están preparados para recibir cargas inclinadas debido a la pendiente.

### 4.7. EXCAVACIÓN EN CIMENTACIÓN

Se eliminará la capa de sustrato vegetal existente en el suelo, y se profundizará hasta los 1,5 metros, eliminando la capa de suelo no competente para apoyar la cimentación.

### 4.8. RELLENO LOCALIZADO EN ESTRIBOS

Se rellenará de tierras el trasdós del estribo con la finalidad de alcanzar la cota necesaria en el talud adyacente, que servirá de paso a los vehículos hacia la infraestructura.





**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE**



**LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

## VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



# INDICE DE CONTENIDO

1.	NORMAS ADMINISTRATIVAS	3
2.	NORMATIVA TÉCNICA	3
2.1.	EXPROPIACIONES	3
•	RIESGOS LABORALES (SEGURIDAD Y SALUD)	3
2.2.	NORMATIVA GENERAL DE CARRETERAS	4
2.3.	DRENAJE	4
2.4.	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	4
2.5.	OBRAS DE PASO: PUENTES Y ESTRUCTURAS	4
2.6.	SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS	5
2.7.	FIRMES Y PAVIMENTOS	5
2.8.	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS	5
2.9.	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	6



## 1. NORMAS ADMINISTRATIVAS

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3.854/1970 de 31 de Diciembre, en lo que no se oponga a lo establecido en la Ley 13/1995 de 18 de mayo.
- Reglamento General de Contratación del Estado (R.D. 1098/2001).
- Reglamento General de Carreteras 1812/1994 (BOE 228 DE 23.9.94), y los R.D. 1911/1997 (BOE 9 DE 10.1.97), 597/99 (BOE 29.04.99) Y 114/01 (BOE 21.02.01)
- Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1982 de 26 de Junio.
- Ley 16/1987 de 30 de julio de ordenación de los Transportes Terrestres, y modificaciones posteriores, DE 18.09.93, 26.03.98 Y 11.06.99.
- R.D. 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE nº 241 de 08.10.90) y modificaciones posteriores: R.D. 780/2001, de 6 de julio; O.M. de 02 .08.01; O.M. de 19.10.01 y R.D. 366/2002, de 19 de abril.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de Abril.
- Estatuto de los Trabajadores. R.D. 1/1995 de 24 de marzo y modificaciones posteriores: LEY 60/1997, de 19 de diciembre; R.D. 488/1998, de 27 de marzo; R.D. 1659/1998, de 24 de julio;
- R.D. 2720/1998, de 18 de diciembre; LEY 24/1999, de 6 de julio y LEY 33/2002, de 5 de julio.
- Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación del Estado (BOE del 27 y 29 de diciembre). Vigente en la parte no derogada por la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas (disposición derogatoria única de la citada Ley) y las afecciones correspondientes.
- Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas (BOE del 24). Modifica las leyes de Contratos de las Administraciones Públicas, de Autopistas, de Costas y de Aguas.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M.28.8.70) (B.O.E. 5-7-8-9.9.70).

- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/61 de 30 de Noviembre y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

## 2. NORMATIVA TÉCNICA

### 2.1. EXPROPIACIONES

- Ley, de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa (BOE del 17). La Ley 11/1996, de 27 de diciembre, modifica el artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa.
- Decreto, de 26 de abril de 1957, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa (BOE del 20 de junio).
- Ley del Suelo 6/98 de 13 de Abril y sus modificaciones reflejadas en el artículo 1 de la Ley 10/2003, de 20 mayo, de medidas urgentes de liberalización en el sector inmobiliario y transportes.
- Proyecto de Real Decreto por el que se aprueban las normas técnicas de valoración catastral de los bienes inmuebles de características especiales, de 1 de junio de 2007.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.

### • RIESGOS LABORALES (SEGURIDAD Y SALUD)

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales (BOE del 10).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre).
- Resolución de 5 de marzo de 1999, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes, sobre delegación de competencias de atribuciones en materia de seguridad y salud en las obras de carreteras en los Jefes de Demarcación de Carreteras del Estado (BOE del 25).
- Normativa anterior a la Ley 31/1995 en lo no derogado por ésta o por el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997.



- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carretera (de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento).

## 2.2. NORMATIVA GENERAL DE CARRETERAS

- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras (BOE del 30, rectificaciones BOE 12 de noviembre).
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras (BOE del 23). Modificado por el Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, (BOE del 10 de enero de 1998), por el Real Decreto 597/1999, de 16 de abril (BOE del 29 de abril de 1999) y por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero BOE del 21 de febrero de 2001). La Orden de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento desarrolla algunos de sus artículos.
- Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas (BOE del 9 de octubre).
- Orden, de 16 de diciembre de 1997, del Ministerio de Fomento por la que se aprueban los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios (BOE del 24 de enero de 1998). Modificada por Orden de 13 de septiembre de 2001 del Ministro de Fomento (BOE del 26 de septiembre de 2001).
- PG-3. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes. Edición actualizada a 1 de enero de 2007.

## 2.3. DRENAJE

- Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día (datos hasta 1970), Dirección
- Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales, Dirección General de Carreteras, mayo de 1987.
- Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España peninsular. Dirección General de Carreteras, 1997.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Dirección General de Carreteras, 1999.
- Orden, de 21 de junio de 1965, por la que se aprueba la Norma 5.1-IC sobre drenaje (BOE del 17 de septiembre). Vigente en la parte no derogada por la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial.

- Orden, de 14 de mayo de 1990, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial (BOE del 23).
- Orden Circular 17/2003, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera. En la práctica sustituye a la
- Norma 5.1-IC en su parte de drenaje subterráneo.
- Orden, de 8 de julio de 1964, por la que se aprueba la Norma 4.1-IC sobre obras pequeñas de fábrica, (BOE del 11 y 12 de enero de 1965). Aunque no ha sido formalmente derogada está en desuso y debido a la incidencia sobre la misma de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) se debe considerar como derogada en la práctica.
- Orden, de 3 de junio de 1986, por la que se aprueba la Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC (BOE del 20). Se encuentra en la misma situación que la Norma 4.1-IC, es decir, aunque no ha sido formalmente derogada está en desuso y debido a la incidencia sobre la misma de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) se debe considerar como derogada en la práctica.

## 2.4. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

- Orden Circular 314/90 TyP, de 28 de agosto, sobre normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos.
- Terraplenes y pedraplenes. Estado actual de la técnica. Publicado por la Dirección General de Carreteras en 1981. Revisado y puesto al día en 1989.

## 2.5. OBRAS DE PASO: PUENTES Y ESTRUCTURAS

- Orden Circular 11/2002, sobre criterios a tener en cuenta en el proyecto y construcción de puentes con elementos prefabricados de hormigón.
- Obras de paso de nueva construcción. Conceptos generales. Dirección General de Carreteras, mayo de 2000.
- Guía para la concepción de puentes integrales en carreteras. Dirección General de Carreteras, septiembre de 2000.
- Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las Acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carretera (IAP-11)
- REAL DECRETO 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción de puentes resistentes: puentes (NCSP-07).

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

- Real Decreto 997/2002, de 22 de septiembre, aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02)
- Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» (BOE del 13 de enero de 1999), modificado por el Real Decreto 966/1999, de 11 de junio, en el que se subsanan errores de la primera versión de la EHE.
- Pretensado exterior en puentes de carretera II. Recomendaciones para la verificación de la seguridad frente a rotura por flexión. Dirección General de Carreteras, 1996.
- Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carreteras. Dirección General de Carreteras, 1999.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Construcción, de 28 de julio de 1992, sobre losas de transición en obras de paso.
- Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera, publicadas por la Dirección General de Carreteras en 1982.
- Nota técnica sobre aparatos de apoyo para puentes de carretera, Dirección General de Carreteras, 1995.

## 2.6. SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS

- Nota de Servicio 1/95 SGC sobre bases de cálculo y diseño de pretiles en puentes de carretera.
- Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos, aprobadas por Orden Circular 321/95, de 12 de diciembre de 1995.
- Publicaciones útiles de otros organismos y asociaciones
- Impermeabilización de tableros de puentes. Cedex, 1982.
- Orden Circular 23/2008 sobre criterios de aplicación de pretiles metálicos en puentes de carretera, de la Dirección General de Carreteras, aprobada el 30 de julio de 2008.

## 2.7. FIRMES Y PAVIMENTOS

- Secciones de firme Norma 6.1 IC Instrucción de carreteras, Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre (BOE de 12 de diciembre de 2003).
- Nota de servicio 5/2006 sobre Explanaciones y Capas de Firme tratadas con cemento,

- Orden Circular 21/2007 sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU). Julio 2007, Ministerio de Fomento
- Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.
- Orden Circular 21bis/2009 sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra, aprobada el 23 de marzo de 2009
- -Rehabilitación de firmes de la Instrucción de carreteras Norma 6.3 IC Instrucción de carreteras, Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre.

## 2.8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS

- Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas (BOE del 9 de octubre).
- Catálogo de señales de circulación, Dirección General de Carreteras, noviembre de 1986.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 15 de febrero de 1993, sobre condiciones de diseño y ubicación de carteles informativos permanentes de denominación de carreteras de la Red del Estado.
- Manual del sistema de señalización turística homologada de la Red de Carreteras del Estado. (1ª edición) Enero 2000.
- Orden FOM/534/2014 de 20 de marzo de 2014 por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014).
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2- IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre).
- Orden Circular 304/89 MV, de 21 de julio, sobre proyectos de marcas viales.
- Orden, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado (BOE del 18 de septiembre). Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

208/1989, de 3 de febrero, (BOE del 1 de marzo) por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.

- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997 (Serie monográfica). Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.
- Orden Circular 309/90 CyE, de 15 de enero, sobre hitos de arista.
- Orden Circular 35/2014 Sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

## 2.9. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

- Real Decreto 982/1987, de 5 de junio, por el que se da nueva redacción a los artículos 67 y
- 68 del Reglamento General de Contratación del Estado, fijando los porcentajes de gastos generales y beneficio industrial (BOE del 30 de julio).
- Real Decreto 2832/1978, de 27 de octubre, sobre el 1% cultural (BOE), y Circular 5/92, de 19 de mayo de 1992, sobre consignación y destino del 1% cultural.
- Orden, de 23 de noviembre de 1987, por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 68, apartado 1.a) del Reglamento General de Contratación del Estado (BOE del 1 de diciembre).
- Orden Circular 307/89 G, de 28 de agosto, sobre normalización de los documentos a entregar por Contratistas y Consultores en cuanto a certificaciones, mediciones y presupuestos.
- Nota de Servicio, de 7 de mayo de 1997, sobre redacción de presupuestos ajustándose a los precios de mercado.
- Comunicación nº 3/75, de julio, sobre cálculo, medición y valoración de obras de paso.
- Orden FOM/1824/2013, de 30 de septiembre, por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, a aplicar en el Ministerio de Fomento.

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## CAPÍTULO 3: MATERIALES BÁSICOS

# VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





# INDICE DE CONTENIDO

<b>1. CONGLOMERANTES</b>	<b>3</b>
1.1. CEMENTOS	3
1.1.1. Definición	3
1.1.2. Condiciones generales	3
1.1.3. Medición y valoración	3
<b>2. BETUNES</b>	<b>4</b>
2.1. BETUNES ASFÁLTICOS	4
2.1.1. Definición	4
2.1.2. Condiciones generales	4
2.1.3. Transporte y almacenamiento	4
2.1.4. Recepción e identificación	5
2.1.5. Control de calidad	5
2.1.6. Medición y valoración	6
<b>3. METALES</b>	<b>8</b>
3.1. BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ARMADO	8
3.1.1. Definición	8
3.1.2. Materiales	8
3.1.3. Suministro	8
3.1.4. Almacenamiento	8
3.1.5. Recepción	8
3.1.6. Medición y valoración	8
3.2. ALAMBRES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	8
3.2.1. Definición	9
3.2.2. Materiales	9
3.2.3. Suministro	9
3.2.4. Almacenamiento	9
3.2.5. Recepción	9
3.2.6. Medición y valoración	9
3.3. CORDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	9
3.3.1. Definición	9
3.3.2. Materiales	10

3.3.3. Suministro	10
3.3.4. Almacenamiento	10
3.3.5. Recepción	10
3.3.6. Medición y abono	10
3.4. TENDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO	10
3.4.1. Definición	10
3.4.2. Materiales	10
3.4.3. Suministro	10
3.4.4. Almacenamiento	11
3.4.5. Recepción	11
3.4.6. Medición y valoración	11
3.5. ACCESORIOS PARA HORMIGÓN PRETENSADO	11
3.5.1. Definición	11
3.5.2. Materiales	11
3.5.3. Suministro	12
3.5.4. Almacenamiento	12
3.5.5. Recepción	12
3.5.6. Medición y valoración	12
<b>4. MATERIALES VARIOS</b>	<b>13</b>
4.1. AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES	13
4.1.1. Definición	13
4.1.2. Equipos	13
4.1.3. Criterios de aceptación y rechazo	13
4.1.4. Recepción	13



## 1. CONGLOMERANTES

### 1.1. CEMENTOS

#### 1.1.1. Definición

Los cementos utilizables son aquellos que cumplan la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos (RC08 del 2009), correspondan a la clase resistente 32.5 o superior y cumplan las limitaciones de siguiente tabla:

Tipo de Hormigón Tipo de Cemento	Tipo de Hormigón Tipo de Cemento
Hormigón en masa/nivelación	CEM I 32,5 N
Hormigón armado y pretensado	II/A-P 42,5N/SR en cimentaciones CEM I 42,5 N en alzados

La modificación del tipo de cemento no será motivo de sobrecosto de la unidad de obra donde se utilice.

#### 1.1.2. Condiciones generales

Los cementos cumplirán con lo especificado en las Normas UNE 80.301-96 y 80.303-96 (los resistentes a los sulfatos), la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-97, así como las prescripciones de la norma EHE-08.

#### 1.1.3. Medición y valoración

La medición y valoración del cemento se realizará de acuerdo con lo indicado en el PPTP para la unidad de obra de la que forme parte.

## 2. BETUNES

### 2.1. BETUNES ASFÁLTICOS

#### 2.1.1. Definición

De acuerdo con la norma UNE EN 12597, se definen como betunes asfálticos los ligantes hidrocarbonados, prácticamente no volátiles, obtenidos a partir del crudo de petróleo o presentes en los asfaltos naturales, que son totalmente o casi totalmente solubles en tolueno, muy viscosos o casi sólidos a temperatura ambiente.

#### 2.1.2. Condiciones generales

Los betunes asfálticos deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, así como disponer del certificado de control de producción en fábrica expedido por un organismo notificado y de la declaración de conformidad CE elaborada por el propio fabricante, todo ello conforme a lo establecido en el Anejo ZA de las siguientes normas armonizadas:

- UNE EN 12591. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.
- UNE EN 13924. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de los betunes duros para pavimentación.

Independientemente de lo anterior, se estará además en todo caso a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados.

A efectos de aplicación de este artículo, se emplearán betunes asfálticos tipo **35/50**, según la denominación de las anteriores normativas. Cualquier tipo de cambio en el tipo de betún deberá ser previamente aprobado por el Director de las obras de manera expresa, y en todo caso deberá ser uno de los tipos contemplados en el artículo 211 del PG-3 vigente.

El betún a emplear en la fabricación de todas las capas superiores, intermedias e inferiores deberá ser mejorado con caucho procedente de polvo de neumáticos fuera de uso

#### 2.1.3. Transporte y almacenamiento

El betún asfáltico será transportado en cisternas calorífugas y provistas de termómetros situados en puntos bien visibles. Las cisternas deberán estar preparadas para poder calentar el betún asfáltico cuando, por cualquier anomalía, la temperatura de éste baje para impedir su trasiego. Asimismo, dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras.

El betún asfáltico se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios, situados en puntos de fácil acceso.

Los tanques deberán ser calorífugos y estar provistos de termómetros situados en puntos bien visibles y dotados de su propio sistema de calefacción, capaz de evitar que, por cualquier anomalía, la temperatura del producto se desvíe de la fijada para el almacenamiento en más de diez grados Celsius (10 °C). Asimismo, dispondrán de una válvula adecuada para la toma de muestras.

Cuando los tanques de almacenamiento no dispongan de medios de carga propios, las cisternas empleadas para el transporte de betún asfáltico estarán dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los mismos.

Todas las tuberías directas y bombas, preferiblemente rotativas, utilizadas para el trasiego del betún asfáltico, desde la cisterna de transporte al tanque de almacenamiento y de éste al equipo de empleo, deberán estar calefactadas, aisladas térmicamente y dispuestas de modo que se puedan limpiar fácil y perfectamente después de cada aplicación o jornada de trabajo.

El Director de las Obras comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, los sistemas de transporte y trasiego y las condiciones de almacenamiento en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del tanque o cisterna correspondiente hasta la comprobación de las características que estime convenientes según la siguiente tabla de requisitos de los betunes asfálticos.

**TABLA DE REQUISITOS DE LOS BETUNES ASFÁLTICOS**

Característica		UNE EN	Unidad	15/25	35/50	50/70
Penetración a 25°C		1426	0,1 mm	15-25	35-50	50-70
Punto de reblandecimiento		1427	°C	60-76	50-58	46-54
Resistencia al envejecimiento UNE En 12607-1	Cambio de masa	12607-1	%	≤0,5	≤0,5	≤0,5
	Penetración retenida	1426	%	≥55	≥53	≥50
	Incremento del punto de reblandecimiento	1427	°C	≤10	≤11	≤11
Índice de penetración		12591 13924 Anejo A	-	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7
Punto de fragilidad Fraass		12593	°C	TBR	≤-5	≤-8
Punto de inflamación en vaso abierto		ISO 2592	°C	≥245	≥240	≥230
Solubilidad		12592	%	≥99,0	≥99,0	≥99,0

### 2.1.4. Recepción e identificación

Cada cisterna de betún asfáltico que llegue a obra irá acompañada de un albarán y la información relativa al etiquetado y marcado CE, conforme al Anejo ZA correspondiente.

El albarán contendrá explícitamente, al menos, los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de fabricación y de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de betún asfáltico suministrado de acuerdo con la denominación especificada en el presente artículo.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido.

El etiquetado y marcado CE deberá incluir la siguiente información:

- Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante. Las dos últimas cifras del año en el que se fija el marcado.
- Número del certificado de control de producción en fábrica.
- Referencia a la norma europea correspondiente (UNE EN 12591 o UNE EN 13924). Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.
- Información sobre las características esenciales incluidas en el Anejo ZA de la norma armonizada correspondiente (UNE EN 12591 o UNE EN 13924):
- Consistencia a temperatura de servicio intermedia (penetración a 25°C, según norma UNE EN 1426).
- Consistencia a temperatura de servicio elevada (punto de reblandecimiento, según norma UNE EN 1427).
- Dependencia de la consistencia con la temperatura (índice de penetración, según Anexo A de la norma UNE EN 12591 o de UNE EN 13924).
- Durabilidad de la consistencia a temperatura de servicio intermedia y elevada (resistencia al envejecimiento, según la norma UNE EN 12607-1):
  - penetración retenida, según norma UNE EN 1426
  - incremento del punto de reblandecimiento, según norma UNE EN 1427
  - cambio de masa, según norma UNE EN 12607-1
- Fragilidad a baja temperatura de servicio (punto de fragilidad Fraass, según norma UNE EN 12593), sólo en el caso de los betunes de la norma UNE EN 12591.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrá exigir información adicional sobre el resto de las características de la tabla anterior de requisitos.

El suministrador del ligante deberá proporcionar información sobre la temperatura máxima de calentamiento, el rango de temperatura de mezclado y de compactación, el tiempo máximo de almacenamiento, en su caso, o cualquier otra condición que fuese necesaria para asegurar las propiedades del producto.

### 2.1.5. Control de calidad

#### Control de recepción de las cisternas



## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. No obstante, el Director de las Obras podrá llevar a cabo la realización de ensayos de recepción si lo considerase necesario, en cuyo caso podrán seguirse los criterios que se establecen a continuación.

De cada cisterna de betún asfáltico que llegue a la obra se podrán tomar dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg), según la norma UNE EN 58, en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento. Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración, según la norma UNE EN 1426, y la otra se conservará hasta el final del período de garantía.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro criterio adicional para el control de recepción de las cisternas.

**Control a la entrada del mezclador**

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, de acuerdo a lo dispuesto en el apartado 211.5.4 del presente artículo, a la cantidad de trescientas toneladas (300 t) de betún asfáltico. En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote.

De cada lote se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg), según la norma UNE EN 58, en algún punto situado entre la salida del tanque de almacenamiento y la entrada del mezclador.

Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración, según la norma UNE EN 1426, del punto de reblandecimiento, según la norma UNE EN 1427, y se calculará el índice de penetración, de acuerdo al anejo A de la norma UNE EN 12591 o de la UNE EN 13924, según corresponda. La otra muestra se conservará hasta el final del período de garantía.

**Control adicional**

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras podrá exigir la realización de los ensayos necesarios para la comprobación de las características especificadas en la tabla de requisitos de los betunes asfálticos, con una frecuencia recomendada de una (1) vez cada mes y como mínimo tres (3) veces durante la ejecución de la obra, por cada tipo y composición de betún asfáltico.

**Criterios de aceptación o rechazo**

El Pliego de Prescripciones Técnicas, o en su defecto el Director de las Obras, indicará las medidas a adoptar en el caso de que el betún asfáltico no cumpla alguna de las características establecidas en la tabla de requisitos de los betunes asfálticos.

## 2.1.6. Medición y valoración

Como material de abono independiente empleado en mezcla bituminosa en caliente (M.B.C.), se medirá por toneladas realmente empleadas en obra, si lo hubieren sido de acuerdo con este proyecto y en la fórmula de trabajo autorizada por la Dirección de las Obras, deduciendo dicha medición de los testigos que se extraerán del firme ejecutado cada día, en los que se hallará su contenido porcentual en betún.

Si dichos porcentajes están dentro de las tolerancias admisibles según PG-3, versión Marzo 2007, respecto a los valores fijados en la fórmula de trabajo aprobada por la Dirección de las Obras, se calculará la media aritmética, y este valor será el tanto por ciento que se aplicará a la medición en toneladas de la mezcla, antes de deducir el betún, para calcular las toneladas de betún objeto de abono, correspondientes al tramo de firme objeto de medición.

Si el porcentaje de betún de algún testigo varía del establecido en la Fórmula de Trabajo (F. de T.) aprobada por la Dirección de las Obras, en margen mayor de la tolerancia admisible, se procederá así respecto al volumen de M.B.C. que se considera correspondiente a dicho testigo y que es el de la capa correspondiente de M.B.C., en todo el ancho del carril donde se hubiere tomado el testigo, y en una longitud de cien metros comprendida entre los perfiles situados cincuenta metros antes del punto de toma de testigo y cincuenta metros después.

Caso de que proceda, según lo que después se dice, la medición se hará por toneladas de betún realmente empleado, si el porcentaje figura por debajo del fijado en la F. de T., y por éste último, si resulta por exceso; no siendo de abono el exceso. Se deben además, cumplir las demás especificaciones (estabilidad, porcentaje de huecos, etc.).

- Si la variación no rebasa el 5% del porcentaje fijado en la F. de T., se aplicará una rebaja a las unidades de toneladas de betún y t. de M.B.C. igual al doble de dicha variación de porcentaje, a menos que el Contratista demuela el volumen correspondiente al testigo, según se ha definido, y lo reconstruya según las especificaciones.

Dicha rebaja en el precio se hará, tanto si la variación es por defecto como por exceso.

- Si la variación excede el 5%, la Dirección de las Obras, a su juicio, podrá optar por ordenar que el Contratista demuela a sus expensas el volumen correspondiente, según se ha definido, al testigo defectuoso y lo reconstruya según las Prescripciones, no siendo de abono el volumen a demoler y estando el Contratista obligado a hacerlo; o por aplicar una rebaja al precio en porcentaje y formas análogas a las descritas en I.1. Si el Contratista lo solicita, y a sus expensas, se repetirá la extracción de testigo y ensayo, y si resultase defectuoso, de modo análogo, se procederá de la manera descrita respecto a la media aritmética de los resultados de los testigos. En

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

cualquier caso, la Dirección de las Obras puede exigir un número mayor de testigos y proceder en consecuencia.

Si no resultase defectuoso, se repetirá la toma del testigo a cargo también del Contratista, y si éste es defectuoso, se descartará el correcto y se procederá como se ha dicho en el caso del testigo defectuoso aplicando el porcentaje medio aritmético de los correspondientes a los dos testigos defectuosos tomados, y si fuere correcto, se procederá como se ha dicho respecto al testigo correcto. Si la variación excede del 10%, se optará necesariamente por la demolición y reconstrucción de la manera descrita.

Si alguna de las otras especificaciones no se cumplen, se procederá de manera análoga, según que la variación no exceda del 5%, 10%, etc.

### 3. METALES

#### 3.1. BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ARMADO

##### 3.1.1. Definición

Se denominan barras corrugadas para hormigón estructural aquellos productos de acero de forma sensiblemente cilíndrica que presentan en su superficie resaltos o estrías con objeto de mejorar su adherencia al hormigón.

Los distintos elementos que conforman la geometría exterior de estas barras (tales como corrugas, aletas y núcleo) se definen según se especifica en la UNE 36 068.

La designación simbólica de estos productos se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36 068. Para su consideración como tales, deberán cumplir los requisitos establecidos en la norma EHE-08.

##### 3.1.2. Materiales

Las armaduras se ajustarán al tipo de acero indicado en los planos del Proyecto.

Las características de las barras corrugadas para hormigón estructural cumplirán con las especificaciones indicadas en el apartado 32.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya, así como en la UNE 36 068.

Las barras serán aptas para el soldeo.

La marca indeleble de identificación se realizará de acuerdo con las indicaciones del apartado 32.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Se utilizarán en toda la obra, como armaduras pasivas, barras de acero B-500 S, aunque para elementos prefabricados podrá aceptarse el uso de armaduras de acero B-400 S.

Las características mecánicas determinadas de acuerdo con la Norma UNE-36068:94, que se garantizarán, son las siguientes:

	<b><u>B-400S</u></b>	<b><u>B-500S</u></b>
- Carga unitaria de rotura (N/mm <sup>2</sup> ):	>440	>550
- Límite elástico (N/mm <sup>2</sup> )	>400	>500

Alargamiento de rotura sobre base de 5 Ø (%)	>14	>12
Relación carga unitaria rotura / límite elástico	>1,05	>1,05

##### 3.1.3. Suministro

La calidad de las barras corrugadas estará justificada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en los Apartados 88.4 y 88.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de las barras corrugadas será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

La Dirección General de Carreteras reconoce como distintivos que aseguran el cumplimiento de los requisitos reglamentarios establecidos por la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya, aquellos reconocidos por el Ministerio de Fomento.

##### 3.1.4. Almacenamiento

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 69.7 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

##### 3.1.5. Recepción

Para efectuar la recepción de las barras corrugadas será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en los artículos 88.4 y 88.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros indicados en el apartado 88.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

La Dirección de Obra podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

##### 3.1.6. Medición y valoración

La medición y valoración de las barras corrugadas para hormigón estructural se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte.

En acopios, las barras corrugadas para hormigón estructural se abonarán, si se da el caso, por kilogramos (kg) realmente acopiados, medidos por pesada directa en báscula contrastada.

#### 3.2. ALAMBRES PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

### 3.2.1. Definición

Se denominan alambres para hormigón pretensado aquellos productos de sección maciza, procedentes de un estirado en frío o trefilado de alambón, que normalmente se suministran en rollos. La designación simbólica de estos productos se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36 094.

### 3.2.2. Materiales

Las características de los alambres para hormigón pretensado cumplirán las especificaciones recogidas en los apartados 34.2 y 34.3 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya, así como las de la UNE 36 094.

Los valores significativos, para los alambres Y 1860 C, que se han considerado son:

- Carga unitaria máxima ( $f_{max}$ ):  $> 1.860 \text{ N/mm}^2$
- Límite elástico ( $f_y$ ):  $> 1.900 \text{ N/mm}^2$
- Alargamiento bajo carga máxima, medido sobre una base igual o superior a 200 mm  $> 3,5\%$
- Número mínimo de doblados-desdoblados: tres.
- Relajación máxima (UNE 36.422-85): uno por ciento (1%).

### 3.2.3. Suministro

La calidad de los alambres de acero para hormigón pretensado estará justificada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en el apartado 70.2.1. de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de los alambres será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

La Dirección General de Carreteras reconoce como distintivos que aseguran el cumplimiento de los requisitos reglamentarios establecidos por la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya, aquellos reconocidos por el Ministerio de Fomento.

Los alambres para hormigón pretensado se suministrarán en rollos, verificándose siempre las condiciones geométricas especificadas a este respecto en el apartado 70.2.1. de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Cada rollo deberá llevar una identificación en la que figuren de forma indeleble la marca del suministrador, el tipo y grado del acero, el módulo de elasticidad y el diámetro nominal del alambre, así como un número que permita identificar la colada o lote a que pertenezca.

### 3.2.4. Almacenamiento

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 70.2.1. de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

### 3.2.5. Recepción

Para efectuar la recepción de los alambres para hormigón pretensado será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en los Artículos 89º y 90º de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros indicados en el Artículo 89º de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

En el momento de colocarse en la obra, las armaduras han de estar limpias, sin grasa, aceite, polvo, pintura, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su conservación y adherencia. No ha de presentar indicios de corrosión, defectos superficiales aparentes, puntos de soldadura, pliegues o doblamientos.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

### 3.2.6. Medición y valoración

La medición y valoración de los alambres de acero para hormigón pretensado se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte.

## 3.3. CORDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO

### 3.3.1. Definición

Se denominan cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado aquellos productos de acero formados por seis alambres de igual diámetro nominal,  $d$ , arrollados helicoidalmente, con el mismo paso de hélice e igual sentido de giro, alrededor de un alambre central recto de diámetro

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

comprendido entre 1,02 y 1,05 d, utilizables como armaduras activas en obras de hormigón pretensado y que normalmente se suministran en rollos, bobinas o carretes.

La designación simbólica de estos productos normalizados se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36 094.

### 3.3.2. *Materiales*

Las características de los cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado cumplirán las especificaciones indicadas en los apartados 32.2 y 32.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya, así como en la UNE 36 094.

Se ha previsto la utilización de tendones formados por cordones de siete (7) alambres, con diámetros unitarios 13,0 y 15,2 mm (0,5" y 0,6", respectivamente), de tipo Y 1.860 S7.

La sección del cordón de 0,5" de diámetro será 100 mm<sup>2</sup> y la del de 0,6" de diámetro será 140 mm<sup>2</sup>.

Los alambres que constituyen los cordones de siete (7) alambres cumplirán las especificaciones recogidas en el artículo 243 "Alambres para hormigón pretensado" del presente PPTP y las normas en él recogidos.

### 3.3.3. *Suministro*

La calidad de los cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado estará justificada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de los cordones de siete (7) alambres será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

La Dirección General de Carreteras reconoce como distintivos que aseguran el cumplimiento de los requisitos reglamentarios establecidos por la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya, aquellos reconocidos por el Ministerio de Fomento.

Los cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado se suministrarán en rollos, bobinas o carretes, verificándose siempre las condiciones geométricas especificadas a este respecto en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Cada rollo, bobina o carrete deberá llevar una identificación en la que figuren de forma indeleble la marca del suministrador, el tipo y grado de acero, el módulo de elasticidad y el diámetro nominal del cordón, así como un número que permita identificar la colada o lote a que pertenezca.

### 3.3.4. *Almacenamiento*

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

### 3.3.5. *Recepción*

Para efectuar la recepción de los cordones de siete (7) alambres será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en el artículo 90 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros, indicadas en el apartado 90.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

### 3.3.6. *Medición y abono*

La medición y abono de los cordones de acero para hormigón pretensado se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte.

## 3.4. TENDONES PARA HORMIGÓN PRETENSADO

### 3.4.1. *Definición*

Se denominan tendones para hormigón pretensado aquellos productos de acero formados por armaduras paralelas de pretensado, alojadas dentro de un mismo conducto.

### 3.4.2. *Materiales*

Los tendones para hormigón pretensado estarán formados por alambres o cordones que estén normalizados y, por tanto, cumplan con las especificaciones de los artículos 243 y 245 de este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Se ha previsto la utilización de cables formados por cordones de 15,7 mm (0,6") de tipo Y 1.860 S7, con las características que se especifican en el artículo 245 del presente Pliego.

### 3.4.3. *Suministro*

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



En tanto que estos productos no estén normalizados y se fabriquen y suministren bajo pedido específico, el fabricante, a través del Contratista, justificará la calidad de los componentes del producto (alambres o cordones), de acuerdo con lo indicado en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de los tendones será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

#### 3.4.4. Almacenamiento

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

#### 3.4.5. Recepción

No se aceptarán tendones formados por armaduras (alambres o cordones) procedentes de distintos rollos, salvo si el módulo de elasticidad de los rollos empleados, que figurará en su tarjeta de identificación, no difiere en más de un dos por ciento (2 %) del menor valor del módulo de elasticidad presente en el tendón.

Para efectuar la recepción de tendones será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en el Artículo 89º de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros indicadas en el Artículo 89º de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

#### 3.4.6. Medición y valoración

La medición y valoración de los tendones de acero para hormigón pretensado se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte.

### 3.5. ACCESORIOS PARA HORMIGÓN PRETENSADO

#### 3.5.1. Definición

Son objeto del presente artículo, los dispositivos de anclaje y empalme de las armaduras activas, así como las vainas y otros accesorios (tubos de purga, boquillas de inyección, separadores, trompetas de empalme y tubos matriz), con las acepciones recogidas en los apartados 34.2 y 35.3 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

#### 3.5.2. Materiales

Los materiales cumplirán todas las prescripciones recogidas en los apartados 34.2 y 35.3 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

Los anclajes, empalmes, vainas y otros accesorios, cumplirán con lo especificado en los apartados 34.2 y 35.3 de la Instrucción EHE-08, y 248 del PG-3, según la redacción modificada por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 y la Orden D.G.C. de 24/05/2000.

Los anclajes permitirán un número cualquiera de tesados y desenclavamientos.

En el presente Proyecto se ha previsto la utilización de un sistema con anclaje mediante cuñas, considerándose un asiento no mayor de cinco (5) mm para el anclaje de cables con torones de 15,7 mm (0,6").

Las vainas a utilizar serán de material plástico (PVC) corrugadas para favorecer la adherencia del hormigón a las mismas, y tendrán un espesor de 2,5 mm.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

##### Flexibilidad

Las vainas deberán soportar, sin ninguna alteración, tres flexiones alternadas con los radios de curvatura del proyecto.

##### Resistencia al abollamiento

Colocado un trozo de vaina de un metro (1 m) de largo sobre una base rígida, y aplicada en la generatriz superior y entre dos estrías, a través de una cama de mortero cuya extremidad tiene la hechura de un semicírculo con doce milímetros (12 mm) de diámetro, una fuerza de cien kilopondios (100 kp), la vaina ha de resistir la aplicación de esta fuerza.

##### Estanquidad

Para el ensayo de pérdida de agua, sobre la misma muestra, se procederá al relleno de la vaina con agua hasta obtener una presión interior de medio (0,5) bar, la cual se mantendrá durante cinco (5 min), la pérdida de agua no excederá del uno y medio por ciento (1,5%) del volumen del tubo.

La tolerancia del diámetro interior de la vaina se establece en más menos uno por ciento ( $\pm 1\%$ ).

### **3.5.3. Suministro**

La calidad de los accesorios utilizados en hormigón pretensado se justificará mediante la entrega, junto al pedido, de los documentos acreditativos correspondientes.

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en este sentido en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de los accesorios utilizados en hormigón pretensado será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

### **3.5.4. Almacenamiento**

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 70.2.1 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

### **3.5.5. Recepción**

La conformidad con el material suministrado se efectuará una vez realizadas las comprobaciones que se indican en los artículos 89º y 90º de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE- 08)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

### **3.5.6. Medición y valoración**

La medición y valoración de los accesorios para hormigón pretensado se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte.

## 4. MATERIALES VARIOS

### 4.1. AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

#### 4.1.1. Definición

Se denomina agua para emplear en el amasado o en el curado de morteros y hormigones, tanto a la natural como a la depurada, sea o no potable, que cumpla los requisitos que se señalan en el apartado 4.1.3 del presente capítulo.

#### 4.1.2. Equipos

Con la maquinaria y equipos utilizados en el amasado deberá conseguirse una mezcla adecuada de todos los componentes con el agua.

#### 4.1.3. Criterios de aceptación y rechazo

En general, podrá emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberá analizarse el agua cumpliendo las especificaciones que exige la Instrucción (EHE-08).

Podrán, sin embargo, emplearse aguas de mar o aguas salinas análogas para amasados o curado de hormigón que no tengan armadura alguna. Se prohíbe expresamente el empleo de esta agua para amasado o curado de hormigón armado o pretensado, salvo estudio específico.

Además, otras condiciones sobre la utilización del agua se consultarán en el Artículo 27º de la Instrucción (EHE-08).

#### 4.1.4. Recepción

El control de calidad de recepción se efectuará de acuerdo con el artículo 85.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras exigirá la acreditación documental del cumplimiento de los criterios de aceptación y, si procede, la justificación especial de inalterabilidad mencionada en el apartado 4.1.3 de este capítulo.

El Director de las Obras exigirá la acreditación documental del cumplimiento de los criterios de aceptación y, si procede, la justificación especial de inalterabilidad mencionada en el apartado 4.1.3 de este capítulo.



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## CAPÍTULO 4: UNIDADES DE OBRA

# VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





# INDICE DE CONTENIDO

<b>1. ARMADURAS PASIVAS EN HORMIGÓN ARMADO</b>	<b>3</b>
1.1. DEFINICIÓN	3
1.2. MATERIALES	3
1.3. DURABILIDAD DE LAS ARMADURAS	3
1.4. ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS	3
1.5. EJECUCIÓN	3
1.6. CONTROL DE CALIDAD	3
1.7. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	4
<b>2. ARMADURAS ACTIVAS EN HORMIGÓN PRETENSADO</b>	<b>4</b>
2.1. SISTEMA DE PRETENSADO	4
2.2. EJECUCIÓN.	4
2.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	5
<b>3. HORMIGONES</b>	<b>5</b>
3.1. DEFINICIÓN	5
3.2. MATERIALES	6
3.2.1. Cementos	6
3.2.2. Agua	6
3.2.3. Áridos	6
3.2.4. Otros componentes del hormigón	6
3.3. DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN	6
3.4. RESISTENCIA Y DURABILIDAD DEL HORMIGÓN	6
3.5. PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN	7
3.6. CURADO DEL HORMIGÓN	7
3.7. CONTROL DE CALIDAD	7
3.8. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	8
<b>4. ENCOFRADO Y MOLDES</b>	<b>8</b>
4.1. DEFINICIÓN	8
4.2. MATERIALES	8
4.3. UTILIZACIÓN	9
4.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	9

<b>5. APEOS Y CIMBRAS</b>	<b>10</b>
5.1. DEFINICIÓN	10
5.2. EJECUCIÓN	10
5.2.1. Construcción y montaje	10
5.2.2. Descimbrado	11
5.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	11
<b>6. IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS</b>	<b>11</b>
6.1. DEFINICIÓN	11
6.2. MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN	11
6.2.1. Impermeabilización de tablero	11
6.2.2. Impermeabilización de trasdós de muros y estribos	12
6.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	12
<b>7. APOYOS DE MATERIAL ELASTOMÉRICO</b>	<b>12</b>
7.1. DEFINICIÓN	12
7.2. MATERIALES	12
7.3. EJECUCIÓN	13
7.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	13
<b>8. JUNTAS DE TABLERO</b>	<b>13</b>
8.1. DEFINICIÓN	13
8.2. MATERIALES	13
8.3. EJECUCIÓN	13
8.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	14
<b>9. EXCAVACIONES EN ZANJAS, POZOS Y CIMENTACIONES</b>	<b>14</b>
9.1. DEFINICIÓN	14
9.2. EJECUCIÓN	14
9.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN	14
<b>10. MUROS DE SUELO REFORZADO</b>	<b>14</b>
10.1. DEFINICIÓN	14
10.2. MATERIALES	15
10.3. EJECUCIÓN	17
10.4. MEDICIÓN Y ABONO	18
<b>11. RELLENOS LOCALIZADOS</b>	<b>18</b>
11.1. RELLENOS LOCALIZADOS CON PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN	18

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

11.1.1.	Materiales	18
11.1.2.	Ejecución de las obras	18
11.1.3.	Medición y abono	19
12.	REFINO DE TALUDES	19
12.1.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	19
12.2.	TOLERANCIA	19
12.3.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	19
13.	IMPOSTAS Y PRETILES	19
13.1.	DEFINICIÓN	19
13.2.	MATERIALES	19
13.2.1.	Hormigón	19
13.2.2.	Acero laminado	19
13.2.3.	Armaduras	20
13.2.4.	Pinturas	20
13.3.	EJECUCIÓN	20
13.4.	COLOCACIÓN Y ACABADO	20
13.5.	MEDICIÓN Y VALORACIÓN	20

## 1. ARMADURAS PASIVAS EN HORMIGÓN ARMADO

### 1.1. DEFINICIÓN

Se definen como armaduras pasivas las utilizadas para armar el hormigón, formadas por barras de acero corrugadas, mallas electrosoldadas o armaduras básicas electro- soldadas en celosía, cumpliendo lo especificado en la Instrucción de Hormigón Estructural ( EHE-08).

La ejecución de esta unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Despiece de las armaduras.
- Cortado y doblado de las armaduras.
- Colocación de los separadores.
- Colocación de las armaduras.
- Atado o soldado de las armaduras, en su caso.

### 1.2. MATERIALES

Se atenderá a lo dispuesto en el Apartado 3.1.2 del capítulo 3 del presente pliego.

### 1.3. DURABILIDAD DE LAS ARMADURAS

La durabilidad de las armaduras está vinculada a la corrosión de ésta.

Las armaduras deberán permanecer exentas de corrosión durante todo el período de vida útil de la estructura.

La agresividad del ambiente en relación con la corrosión de las armaduras, viene definida por las clases generales de exposición según el apartado 8.2.2 ( EHE-08).

En los planos se especifica el ambiente correspondiente a cada unidad.

Para prevenir la corrosión se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Espesores de recubrimiento, indicadas en 5.1.1.2 de la Instrucción.
- Se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

- Se prohíbe emplear materiales componentes que contengan iones des- pasivantes (cloruros, sulfuros y sulfatos) en proporciones superiores a los indicados en los Artículos 27, 28, 29 y 30 ( EHE-08 ).
- Se deberá de cumplir que el contenido de cloruro en un hormigón que contenga armaduras no activas, sea inferior a los límites indicados en el apartado 37.4 del Artículo 37º de la Instrucción EHE-08.

### 1.4. ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS

Las armaduras se colocarán exentas de pintura, grasa o cualquier otra sustancia nociva que pueda afectar negativamente al acero, al hormigón o a la adherencia entre ambos.

En el caso de que la armadura presente un nivel de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia, se procederá a su cepillado mediante cepillo de púas de alambre y se comprobará que la pérdida de peso de la armadura no excede del 1 % y la altura de la corruga se encuentra dentro de lo indicado en apartado 32.2 de la Instrucción EHE-08.

Se autoriza el uso de la técnica de soldadura para la elaboración de la ferralla (UNE 36832:97) siempre que se efectúe en taller con instalación industrial fija.

Solamente en aquellos casos previsto en el proyecto y debidamente autorizados por la Dirección de Obra, se admitirá la soldadura en obra para la elaboración de la ferralla.

Otras condiciones sobre disposición de separadores, doblado de las armaduras, distancias entre barras de armaduras, anclajes y empalmes se reflejan en el Artículo 69º. EHE-08.

### 1.5. EJECUCIÓN

El Contratista deberá someter a la aprobación técnica de la Dirección Facultativa, los planos de montaje de ferralla en obra, o en su caso, los esquemas y croquis necesarios para definir completamente los despieces, solapes, recubrimientos y esquemas reales de montaje de la armadura de obra. Dicha aprobación será previa a cualquier inicio de la ferralla del cemento afectado.

### 1.6. CONTROL DE CALIDAD

Se establece un control a nivel normal para aceptar la calidad del acero.

En los casos de aceros no certificados el control debe realizarse previamente al hormigonado.

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

En los casos de aceros certificados el control se realizará antes de la puesta en servicio de la estructura.

Los ensayos a realizar en ambos casos son:

- Se tomarán dos probetas por cada lote, comprobando la sección equivalente, características geométricas de los resaltos en caso de barras corrugadas y se realizará el ensayo de doblado-desdoblado.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura.
- En caso de existir empalmes por soldadura en armaduras se comprobará según lo especificado en el apartado 90.4 EHE-08.

Será de aplicación todo lo expuesto en los artículos 88 y 89 sobre el control de calidad del acero.

## 1.7. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Las armaduras pasivas se medirán según su peso en kilogramos, aplicando para cada calibre el peso unitario que corresponde a las longitudes deducidas de los planos.

En el precio están incluidos los solapes, no expresamente indicados en los planos, despuntes, ataduras y todos los materiales necesarios para la colocación de las armaduras. También incluye el suministro, transporte, enderezado, corte, doblado, y colocación, así como la mano de obra, equipos y medios auxiliares necesarios para su correcta puesta en obra.

## 2. ARMADURAS ACTIVAS EN HORMIGÓN PRETENSADO

### 2.1. SISTEMA DE PRETENSADO

El método o métodos de pretensado a emplear serán de libre elección por la Empresa Constructora, siempre que ello no entrañe modificación en el número, disposición y esfuerzos finales de los tendones prescritos en los planos.

El sistema de pretensado adoptado por el Contratista habrá de indicarse en la oferta del concurso. No obstante, aún en estos casos se deberán cumplir las siguientes condiciones:

Antes de hormigonar cualquier parte de la estructura destinada a ser pretensada, la Empresa Constructora someterá a la aprobación del Director de Obra, los detalles completos del método,

materiales y equipo que se proponga utilizar en las operaciones de pretensado. Dichos detalles establecerán el proceso constructivo y de operación, indicarán las especificaciones completas y detalladas del acero de pretensado, dispositivos y tensiones de anclaje, tipos de vainas, accesorios y todos los demás datos correspondientes a las operaciones de pretensado.

La Empresa Constructora deberá tener a su disposición un equipo especializado en la técnica del pretensado propuesto, que incluirá, como mínimo un facultativo de grado superior, a fin de facilitar la ayuda e instrucción precisas durante todo el proceso constructivo de la estructura en cuestión.

El sistema de tesado estará suficientemente sancionado por la práctica y constará con los certificados de las pruebas hechas en un centro oficial. Estas garantías se exigirán tanto para el procedimiento de tesado como para sus componentes.

En general, se utilizará el equipo de tesado recomendado por el suministrador del sistema, con la aprobación del Director de Obra.

Debe tenerse en cuenta que las fuerzas de pretensado indicadas en los planos representan los esfuerzos admisibles previstos, con independencia de las pérdidas debidas al sistema de pretensado.

Si el sistema propuesto por la Empresa Constructora requiere alguna modificación en el número, forma o dimensiones de las armaduras proyectadas, la Empresa Constructora deberá presentar el proyecto y cálculos con todo el detalle necesario para que pueda ser aprobado por el Proyectista. Los cálculos en este caso, se ejecutarán de acuerdo con la EHE-08.

El fabricante o suministrador de los anclajes justificará y garantizará sus características, precisando las condiciones en que deban ser utilizados, especialmente en lo que se refiere a presiones transmitidas al hormigón, resistencia mínima del hormigón alrededor del anclaje, al zunchado de estas zonas, y a las separaciones y recubrimientos que deban respetarse.

### 2.2. EJECUCIÓN.

Para el examen y corte de los alambres y la formación de los tendones se precisarán cobertizos, un banco de medición y otro auxiliar para pruebas con toma de corriente eléctrica, así como instalaciones para desbobinar los rollos de alambre. Los trozos de alambre que demuestran algún defecto serán cortados. Lo mismo rige para trozos, utilizables en sí, pero que hayan quedado cortos al eliminar las partes defectuosas. Al componer los tendones habrán de ponerse en forma ordenada para evitar torsiones en el interior de la vaina.

La Empresa Constructora adoptará las medidas de seguridad pertinentes para evitar posibles accidentes por rotura de los alambres o deslizamiento de las cuñas y elementos de anclaje. El

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



responsable técnico de Seguridad y Salud de la empresa Constructora será el responsable del establecimiento y mantenimiento de estas medidas de seguridad.

Las vainas para envoltura de las armaduras deberán colocarse correctamente en los lugares indicados en los planos aprobados por el Director de Obra. Se admiten tolerancias en planta y alzado de  $\pm 1$  cm, a condición de que los recubrimientos no se reduzcan. Antes de colocar definitivamente los tendones habrán de ponerse las cabezas de los anclajes.

La posición de las armaduras deberá mantenerse firmemente durante la colocación y el fraguado del hormigón. Las distancias de las vainas se mantendrán por medio de bridas, tensores, bloques u otros medios aprobados por el Director de Obra.

Se preverán espaciadores horizontales y verticales, cuando sean necesarios, para mantener todos los elementos en su lugar y posición correcta. Dicha posición ha de fijarse de tal modo, que ni aún por el hecho de pisarla o por la acción del hormigonado pueda desplazarse.

Las operaciones del tesado se atenderán estrictamente a las indicaciones del proyectista en lo referente a la resistencia mínima y edad del hormigón y orden, fases y esfuerzo de tesado.

Cualquier modificación del programa de tesado previsto por el Proyectista requiere un cálculo completo por parte de la Empresa Constructora en el que se ponga de manifiesto las tensiones iniciales y su evolución a lo largo del tiempo. Toda esta documentación será sometida a la aprobación del Director de Obra.

En todo momento se llevará un registro por escrito, que habrá de archivar, de las tensiones y alargamientos de los cables, sometidos al control y aprobación del Director de Obra.

Con el fin de tener una valoración más real de las pérdidas por rozamiento se recomienda, cuando no sea posible realizarla en obra (tendón con los anclajes activos) comprobar el valor de estas pérdidas en el primer tendón que se vaya a tesar. Para ello se recurrirá a tirar desde uno de los extremos, midiendo la tensión que se alcanza en el otro extremo, teniendo en cuenta las pérdidas de tensión en los gatos.

Para la ejecución y control de la inyección, serán de aplicación los artículos 36 y 78 de la "Instrucción de hormigón estructural" EHE-08, tanto en cuanto a materiales se refiere según se indica en el artículo 2.1.8 del presente Pliego como en cuanto a características de la lechada, equipos de inyección, medidas de seguridad, ejecución, control y ensayos.

## 2.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Las armaduras pasivas se medirán según su peso en kilogramos, aplicando para cada calibre el peso unitario que corresponde a las longitudes deducidas de los planos.

En el precio están todos los materiales necesarios para la colocación de las armaduras. También incluye el suministro, transporte, y colocación, así como la mano de obra, equipos y medios auxiliares necesarios para su correcta puesta en obra.

## 3. HORMIGONES

### 3.1. DEFINICIÓN

Se entiende por hormigón la mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente, productos de adición, que al fraguar y endurecer adquiere la resistencia deseada.

La ejecución de estas unidades de obras incluye las operaciones siguientes:

- Suministro del hormigón.
- Comprobación de la plasticidad del hormigón.
- Preparación de las juntas de hormigonado con los materiales que se hayan de utilizar.
- Vertido y compactación del hormigonado.
- Curado del hormigón.

Según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), por un hormigón de calidad adecuada se entiende aquel que cumpla las siguientes condiciones:

- Selección de materias primas (Cemento, agua, áridos...) acorde con lo indicado en los Artículos 26º al 36º.
- Dosificación adecuada, según lo indicado en 37.3.1, así como en el Artículo 68º.
- Puesta en obra correcta, según lo indicado en el Artículo 70º.
- Curado del hormigón, según lo indicado en el Artículo 74º.
- Resistencia acorde con el comportamiento estructural esperado y congruente con los requisitos de durabilidad.
- Comportamiento conforme con los requisitos de 37.3.1.

#### Capítulo 1.- 610.2.- UTILIZACIÓN DE LOS HORMIGONES

Se define a continuación los usos de cada tipo de hormigón:

- HM-15/P/40 en relleno y nivelación de cimientos.
- HA-30/B/20/IIB+Qc en cimientos

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- HA-50/B/16/Iib+H en alzados de muros y estribos
- HA-30/B/20/Iib+H en alzados de pilas
- HP-50/b/20/Iia+H en tablero

La utilización de los tipos de hormigón se indica en los planos correspondientes de cada estructura o elemento de hormigón armado.

## 3.2. MATERIALES

### 3.2.1. Cementos

Se atenderá a lo dispuesto en el Apartado 1.1 del Capítulo 4 del presente Pliego. Todo hormigón en contacto con el terreno debe estar constituido por cemento sulforresistente.

### 3.2.2. Agua

Se atenderá a lo dispuesto en el Apartado 4.1 del Capítulo 4 del presente Pliego.

### 3.2.3. Áridos

La garantía de una adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, se establece a partir de la naturaleza y preparación de los áridos.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se podrán emplear como áridos para la fabricación de hormigones, arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas o escorias siderúrgicas apropiadas.

En cualquier caso, se garantizará documentalmente el cumplimiento de las especificaciones que se indican en los apartados del Artículo 28º (EHE-08), en cuanto a designación y tamaño del árido, prescripciones y ensayos, suministro y almacenamiento.

### 3.2.4. Otros componentes del hormigón

El empleo de adiciones o aditivos no podrá hacerse en ningún caso sin el conocimiento del peticionario y la expresa autorización de la Dirección de Obra. Se establece lo dispuesto en el apartado 69.2.8 del Artículo 69 de la Instrucción (EHE-08).

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

En los elementos pretensados mediante armaduras ancladas exclusivamente por adherencia, no podrán utilizarse aditivos que contengan carácter de aireantes. Estos productos podrían perjudicar la adherencia entre el hormigón y la armadura.

Para mejorar algunas de las propiedades del hormigón, así como, conferirle características especiales, la Instrucción EHE-08 recoge únicamente la utilización de las cenizas volantes y el humo de sílice (también denominado microsílice) como adiciones al hormigón en el momento de su fabricación.

Se tendrá en cuenta lo expuesto en los apartados 29.1 y 29.2 del Artículo 29º de la EHE-08, en cuanto a especificaciones sobre aditivos, adiciones, prescripciones y ensayos de las cenizas volantes, prescripciones y ensayos del humo de sílice, suministro y almacenamiento.

En el caso del hormigón coloreado se añadirá un colorante químico, tipo solución acuosa de sales metálicas, que reaccionen con el hormigón para producir depósitos de pintura resistentes a la abrasión, deberá dar una coloración uniforme.

Se deben aplicar dos capas del colorante de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El hormigón coloreado se debe limpiar perfectamente de todo residuo antes de aplicar dos capas de colorante de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

## 3.3. DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

Con independencia del método de dosificación que se vaya emplear las limitaciones exigidas por la Instrucción son respecto a la cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón (Apartado 37.3.2. EHE-08), cantidad máxima de cemento por metro cúbico de hormigón (máximo 400 kg.) y la relación agua/cemento establecida en el apartado 37.3.2.

Demás especificaciones y recomendaciones sobre la dosificación del hormigón se exponen en el Artículo 68º de la Instrucción.

## 3.4. RESISTENCIA Y DURABILIDAD DEL HORMIGÓN

La utilización de hormigones de resistencia inferior a 20 N/mm<sup>2</sup>, no contemplados en la Instrucción, estará limitada exclusivamente a unidades de obra no estructurales como los hormigones de limpieza. Se excluyen los hormigones para armar con resistencia de proyecto inferior a 25 N/mm<sup>2</sup>. El apartado 30,5 de la Instrucción EHE-08 establece otros criterios sobre el valor mínimo de la resistencia.

Se cumplirán las exigencias del Artículo 30 de la EHE-08 en cuanto a la composición, condiciones de calidad, características mecánicas y docilidad del hormigón.

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

La agresividad a que está sometida la estructura se identificará por el tipo de ambiente, de acuerdo con el apartado 8.2.1 (EHE-08). Cada tipo de ambiente deberá cumplir con la limitación de relación agua cemento y la dosificación mínima de cemento indicadas en la tabla 37.3.2a de la EHE-08.

Las especificaciones sobre recubrimiento mínimo del hormigón según la clase de exposición, la resistencia característica del hormigón y el tipo de elemento cumplirán la tabla 37.2.4 de la EHE-08. Las unidades de obra definen el tipo de ambiente y la resistencia característica aplicable a cada una de ellas.

En vistas a cumplir con los requisitos de durabilidad del hormigón se deberán cumplir los apartados del punto 37.3 de EHE-08.

- Resistencia del hormigón frente a la helada: artículo 37.3.3
- Resistencia del hormigón frente al ataque por sulfatos: artículo 37.3.4.
- Resistencia del hormigón frente a la erosión: artículo 37.3.6.
- Resistencia frente a la reactividad alcalí-árido: artículo 37.3.7.

### 3.5. PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN

El hormigonado de cada elemento se realizará de acuerdo con un plan previamente establecido en el que deberán tenerse en cuenta las deformaciones previsibles de encofrados y cimbras.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

El espesor de las capas o tongadas en que se extienda el hormigón estará en función del método y eficacia del procedimiento de compactación empleado. Como regla general, este espesor estará comprendido entre 30 y 60 centímetros.

Una inadecuada compactación del hormigón en obra puede conducir a defectos que no se reflejen suficientemente en el valor de la resistencia a compresión, pero que pueden alterar significativamente otras propiedades como la permeabilidad.

En la tabla 70.2 de la Instrucción se refleja el tipo de compactación para cada consistencia.

El Artículo 70º (EHE-08), refleja otras características de la puesta en obra del hormigón en cuanto a colocación, compactación y técnicas especiales.

La docilidad del hormigón se medirá por su consistencia y será la indicada en planos y en el pliego siguiendo lo indicado en el artículo 30.6 de la EHE-08.

Todo lo expuesto relativo a las consistencias se refiere a la consistencia del hormigón en el momento de vertido en el encofrado, y no a la consistencia del hormigón después de su amasado, ya que el objetivo es garantizar las condiciones adecuadas de puesta en obra del hormigón.

El contratista podrá aumentar la fluidez indicada en planos y pliego mediante el uso de fluidificantes, siempre que justifique su empleo y establezca, de acuerdo al suministrador del producto, las condiciones adecuadas de uso del mismo que garanticen que el producto, añadido en las condiciones citadas, no altera las condiciones resistentes y de durabilidad del hormigón.

En estos casos el Contratista definirá las condiciones de utilización del fluidificante (vertido en planta o en obra, y en qué proporciones), y, en función de éstas, establecerá la caracterización del hormigón mediante un doble control de consistencia. Primero, en planta, una vez amasado el hormigón y añadido el fluidificante que se disponga en planta, y, después, "in situ" previamente al vertido en el encofrado, una vez añadido ya el fluidificante en obra. El contratista establecerá los rangos de asiento en cono de Abrams esperables en cada fase (planta y obra) que servirán de criterio de aceptación de la amasada (camión) tanto en planta como en obra. Para la determinación de estos parámetros correctamente será precisa la realización de una campaña de ensayos previos que permita caracterizar adecuadamente el hormigón y fijar su dosificación. Esta campaña de ensayos previos y determinación de las condiciones de uso del fluidificante y dosificación correcta del hormigón podrá ser exigida por la Dirección de Obra sin coste adicional al objeto de obtener las condiciones óptimas de dosificación y consistencia que garanticen en obra simultáneamente la resistencia, durabilidad y condiciones de puesta en obra necesarias.

### 3.6. CURADO DEL HORMIGÓN

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad en la superficie del elemento a través de riegos directos que no produzcan deslavado o protección de la superficie mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos adecuados.

Para técnicas especiales de curado se requerirá la expresa autorización de la Dirección de Obra.

Sobre el curado del hormigón se determinan condiciones que se establecen en el Artículo 74º de la Instrucción EHE-08.

### 3.7. CONTROL DE CALIDAD

En los planos se indica el tipo de control que debe realizarse en cada elemento de obra.

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El control de la calidad del hormigón comprenderá normalmente el de su resistencia, consistencia y durabilidad, con independencia de la comprobación del tamaño del árido, según apartado 81.3 (EHE-08).

El control de calidad de las características del hormigón se realizará de acuerdo con lo indicado en los Artículos 83 ° a 89° de la Instrucción EHE-08. La toma de muestras del hormigón se realizará según UNE 83300:84.

Además, en el caso de hormigón fabricado en central, se comprobará que cada amasada de hormigón esté acompañada por una hoja de suministro debidamente cumplimentada de acuerdo con el apartado 69.2.9.1 (EHE-08) y firmada por una persona física.

Las hojas de suministro, sin las cuales no está permitida la utilización del hormigón en obra, deben ser archivadas por el Constructor y permanecer a disposición de la Dirección de la Obra hasta la entrega de la documentación final de control.

### 3.8. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

El hormigón se medirá en metros cúbicos (m³) de volumen colocado en obra, medidos sobre los Planos de Proyecto y con aquellas modificaciones y singularidades aceptadas previamente y expresamente por la Dirección de Obra.

Los precios incluyen todos los materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad, incluso ensayos previos y característicos cuando proceda.

## 4. ENCOFRADO Y MOLDES

El artículo 680 del PG-3 queda derogado por la Orden FOM/3818/2007 del 10 de diciembre, que dicta las instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera.

### 4.1. DEFINICIÓN

Los encofrados constituyen unidades de obra incluidas dentro de las unidades de los hormigones a que han de dar forma.

El uso de encofrado en paramentos ocultos se restringe sólo a las partes internas de estribos y costeros de zapatas y encepados. El resto de los paramentos se consideran como vistos, excepto el encofrado interior de los alzados de pilas que es perdido.

Para las pilas y las pastillas de los estribos de los Pasos Superiores de Camino y Enlace se utilizará un sistema de encofrado machihembrado con orientación vertical.

No son objeto de este apartado los moldes-encofrado metálicos a utilizar en elementos prefabricados, estructurales u ornamentales, cuyas especificaciones y costes se hallan incluidos en la definición de la unidad de obra prefabricada correspondiente.

### 4.2. MATERIALES

Se podrán emplear para los encofrados ocultos moldes de chapa de acero o de madera, que tendrán la terminación superficial y el estado de conservación adecuado para conferir a las superficies del hormigón una buena regularidad además de la forma deseada. Los encofrados vistos serán, en general, de tipo fenólico, salvo indicación expresa en el apartado 3.1 del capítulo 5. de este Pliego (definición), pudiéndose aceptar también soluciones de chapa de acero galvanizada o bien planchas planas de fibrocemento pulido o de tablas lisas de madera tratadas con superficie de polyester, garantizándose que las superficies de hormigón queden perfectamente uniformes sin huellas de ninguna clase ni mancha alguna de color.

Los encofrados curvos de piezas de impostas, barandillas, fustes de pilas, tablero de los Pasos Superiores, esquinas redondeadas de muros, pilas, estribos, etc. serán de tipo metálico, pudiéndose plantear cualquier otra variante que proporcione una calidad final equivalente. Deberán recibir la aceptación expresa de la Dirección Facultativa, tras la realización de las oportunas pruebas.

El Contratista deberá efectuar las pruebas necesarias del tipo de encofrado visto a utilizar para recibir el visto bueno de la Dirección Facultativa, antes de proceder al inicio de su montaje.

En caso de no aceptarse el acabado por parte de la Dirección Facultativa, correrán por cuenta del Constructor los gastos de las operaciones necesarias para arreglar los defectos y conseguir el correcto terminado de la superficie.

Los encofrados serán lo suficientemente rígidos para que no se produzcan deformaciones ni "aguas" en la superficie.

El despiece y posición de los puntos y taladros de anclaje de los encofrados deberá ser obligatoriamente aprobado por la Dirección Facultativa antes de proceder a su montaje, efectuándose si así se considera conveniente por la Dirección Facultativa, las pruebas correspondientes sobre muestras de tamaño reducido. Las pruebas se usarán con dosificaciones de hormigones, aditivos

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

y desencofrantes análogos a los que se vayan a utilizar en obra, así como con análogas condiciones de vibrado, curado y edad de desencofrado de los hormigones.

En los casos de paramentos vistos que, según los planos del Proyecto, incluyen estrías o berenjenos verticales y/o horizontales, el despiece de placas de encofrado deberá modularse y adaptarse a la secuencia y separación entre líneas de estrías, debiendo recibir la aprobación expresa de la Dirección Facultativa.

No se admiten achaflanados mediante berenjenos o placas laterales de encofrado que eliminen las aristas vivas o redondeadas indicadas en los planos.

El uso de productos desencofrantes, barnices antiadherentes, etc., no debe dejar ningún rastro o alteración de color en los paramentos vistos de hormigón. Su empleo deberá ser por tanto aceptado expresamente por la Dirección Facultativa que podrá exigir la realización de las oportunas pruebas.

En el caso de encofrados de tablero, el replanteo final de los mismos deberá incluir el esquema de contraflechas, cuando así quede previsto en los planos del Proyecto. En este caso, los valores de las contraflechas establecidas en proyecto deberán ser contrastadas y confirmadas por la Dirección Facultativa en función de los posibles cambios o variantes aceptados al Contratista respecto a las fases, secuencias y plazos de montaje previstos en el Proyecto.

Salvo indicación expresa en planos, la posición y número de las juntas de hormigonado de tablero y alzados de pilas y estribos, deberán ser propuestas por el Contratista y aceptadas por la Dirección Facultativa.

### 4.3. UTILIZACIÓN

Antes de cada puesta las planchas de los encofrados vistos deberán ser enderezadas y repasadas de forma que la calidad de la superficie resultante sea análoga a un encofrado nuevo.

Los encofrados y moldes de madera se humedecerán previamente a procederse al hormigonado, para evitar que absorban agua del hormigón.

Es necesario prever una estanqueidad máxima al desplazar los encofrados, en el curso de la construcción. Podrá utilizarse, para asegurar esta estanqueidad, cualquier producto flexible (goma-espuma, yeso, etc.) siempre que después de desencofrar se elimine toda señal.

Previamente a la disposición del encofrado se someterá a la aprobación de la Dirección Facultativa el despiece del mismo, la ubicación de puntos de agarre y el sistema a utilizar, con el fin de garantizar el buen acabado superficial del hormigón.

Todas las juntas de hormigonado deberán ser repasadas con piedra pómez u otro material análogo para que no se aprecien de ningún modo en la superficie del hormigón y ésta queden con apariencia de haber sido hormigonada de una sola vez.

Los encofrados, tanto externos como, en su caso, los correspondientes a aligeramientos internos de losas o cajones, deberán poseer la suficiente rigidez para resistir los empujes hidrostáticos del hormigón fluido con deformaciones inferiores a 1/1000 de la distancia entre aristas de los paneles, con objeto de no afectar sensiblemente a los recubrimientos ni producir combadura o bombeos apreciables.

Los posibles aligeramientos internos deberán fijarse convenientemente a la ferralla y/o paredes de encofrado para hacer frente al fenómeno de flotación por empuje hidrostático del hormigón fluido, ejecutándose si fuera preciso el hormigonado por fases para reducir la altura libre de empuje hidrostático a valores admisibles por el procedimiento de fijación, previa aceptación por la Dirección Facultativa.

En el caso de tableros postesados deberá procederse a la eliminación o liberación de los encofrados laterales de costeros, losas de voladizo, etc., con objeto de reducir al mínimo la coacción del encofrado al libre acortamiento elástico bajo la acción de las fuerzas de tesado. Los encofrados inferiores de las losas deberán ser de primera utilización, con ausencia de resaltos y recurriéndose en su caso al empleo de barnices antiadherentes o desencofrantes que minimicen este efecto.

Las cimbras deberán proyectarse para hacer frente al nuevo estado de cargas tras este desencofrado parcial.

### 4.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Los encofrados de estas obras de hormigón armado se medirán en metros cuadrados de superficie de hormigón encofrada.

Los precios incluyen todas las operaciones necesarias para materializar formas especiales como berenjenos, cajetines, remates singulares definidos en planos, etc. También incluye la colocación y anclaje de latiguillos y otros medios auxiliares de construcción como chapas, manguitos o cualquier otro elemento definido por la Dirección Facultativa. También incluye el precio las operaciones de desencofrado, así como puntales, cimbras o cualquier otro tipo de estructura auxiliar necesaria para los correctos aplomo, nivelación y rasanteo de superficies.



## 5. APEOS Y CIMBRAS

El artículo 681 del PG-3 queda derogado por la Orden FOM/3818/2007 del 10 de diciembre, que dicta las instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera.

### 5.1. DEFINICIÓN

Se definen como apeos los armazones provisionales que sostienen un elemento mientras se está ejecutando, hasta que alcanza resistencia propia suficiente.

Se define como cimbra la estructura provisional que tiene por objeto sustentar el peso propio de los encofrados y del hormigón fresco y las sobrecargas de construcción, ajustándose a la forma principal de la estructura, hasta que el proceso de endurecimiento del hormigón se haya desarrollado de forma tal que la estructura descimbrada sea capaz de resistir por sí misma las citadas acciones. También quedan incluidas en la definición las cimbras que actúen directamente de encofrados.

### 5.2. EJECUCIÓN

La ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Proyecto de la cimbra/apeo y cálculos de su capacidad portante
- Preparación y ejecución del cimientado de la cimbra/apeo
- Montaje de apuntalamientos y cimbras
- Pintado de las superficies interiores del encofrado, con un producto desencofrante, cuando la cimbra actúe de encofrado
- Tapado de las juntas entre piezas, en su caso
- Nivelación de la cimbra
- Pruebas de carga de apuntalamientos y cimbras, cuando proceda
- Descimbrado o desapeo
- Retirada de todos los elementos de la cimbra/apeo y de los elementos de cimientado que puedan perjudicar al resto de la obra

#### 5.2.1. Construcción y montaje

Salvo prescripción en contrario, las cimbras y apeos, así como sus respectivas cimentaciones, deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas.

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesarias para que, en ningún momento, los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado, sobrepasen los cinco milímetros (5 mm); ni los de conjunto la milésima (1/1.000) de la luz.

El replanteo de la misma deberá incluir las contraflechas de ejecución previstas en los planos de proyecto, debidamente contrastadas por la Dirección de Obra en función de las fases, secuencias y plazos del proceso definitivo de montaje aceptado al Contratista. En ningún caso esta contraflecha en centro de vano será inferior a (1/1000) de la luz.

Las cimbras se construirán sobre los planos de detalle que prepare el Contratista; quien deberá presentarlos, con sus cálculos justificativos detallados, a examen y aprobación del Director de las obras.

Cuando la estructura de la cimbra sea metálica, estará constituida por perfiles laminados, palastros roblonados, tubos, etc., sujetos con tornillos, o soldados. Para la utilización de estructuras desmontables, en las que la resistencia en los nudos esté confiada solamente al rozamiento de collares, se requerirá la aprobación previa del Director.

En todo caso, se comprobará que el apeo o cimbra posee carrera suficiente para el descimbrado, así como que las presiones que trasmite al terreno no producirán asientos perjudiciales con el sistema de hormigonado previsto.

Una vez montada la cimbra, si el Director lo cree necesario, se verificará una prueba consistente en sobrecargarla de un modo uniforme y pausado, en la cuantía y con el orden con que lo habrá de ser durante la ejecución de la obra. Durante la realización de la prueba, se observará el comportamiento general de la cimbra, siguiendo sus deformaciones mediante flexímetros o nivelaciones de precisión. Llegados a la sobrecarga completa, ésta se mantendrá durante veinticuatro horas (24 h), con nueva lectura final de flechas. A continuación, y en el caso de que la prueba ofreciese dudas, se aumentará la sobrecarga en un veinte por ciento (20%) o más, si el Director lo considerase preciso. Después se procederá a descargar la cimbra, en la medida y con el orden que indique el Director, observándose la recuperación de flechas y los niveles definitivos con descarga total.

Si el resultado de las pruebas es satisfactorio, y los descensos reales de la cimbra hubiesen resultado acordes con los teóricos que sirvieron para fijar la contraflecha, se dará por buena la posición de la cimbra y se podrá pasar a la realización de la obra definitiva. Si fuese precisa alguna rectificación, el Director notificará al Contratista las correcciones precisas en el nivel de los distintos puntos.

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

Si la cimbra pudiera verse afectada por posibles avenidas durante el plazo de ejecución, se tomarán las precauciones necesarias para que no afecten a ninguno de los elementos de aquéllas.

Por lo dicho anteriormente, se preferirán las cimbras realizadas por puntuales relativamente próximos y vigas metálicas de poca luz en lugar de la disposición de puntales en abanico. Los arriostramientos tendrán la menor rigidez posible, compatible con la estabilidad de la cimbra, y se retirarán los que se puedan antes del tesado de las armaduras.

### 5.2.2. Descimbrado

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias de temperatura y del resultado de las pruebas de resistencia, el elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar.

El descimbrado se hará de modo suave y uniforme; recomendándose el empleo de cuñas, gatos, cajas de arena, u otros dispositivos, cuando el elemento descimbrado sea de cierta importancia. Cuando el Director lo estime conveniente, las cimbras se mantendrán despegadas dos o tres centímetros (2 ó 3 cm.) durante doce horas (12 h), antes de ser retiradas por completo; debiendo comprobarse, además, que la sobrecarga total actuante sobre el elemento que se descimbra, no supera el valor previsto como máximo en el Proyecto.

En el caso de obras de hormigón pretensado, se seguirán, además, las siguientes prescripciones:

El descimbrado se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el programa previsto a tal efecto en el Proyecto, descrito en los planos y/o en el proceso constructivo del mismo, previa confirmación y visto bueno de los mismos por la Dirección de Obra.

Dicho programa deberá estar de acuerdo con el correspondiente al proceso de tesado, a fin de evitar que la estructura quede sometida, aunque sólo sea temporalmente, durante el proceso de ejecución, a tensiones no previstas en el Proyecto, que puedan resultar perjudiciales.

Tanto los elementos que constituyen el encofrado, como los apeos y cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni golpes al hormigón, para lo cual, cuando los elementos sean de cierta importancia, se emplearán cuñas, cajas de arena, gatos, u otros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme de los apoyos.

De no quedar contraindicado por el sistema estático de la estructura, el descenso de la cimbra se comenzará por el centro del vano, y continuará hacia los extremos, siguiendo una ley triangular o parabólica.

La cimbra deberá proyectarse para minimizar el efecto de coacción al libre acortamiento del tablero en el momento del trazado. Deberá asimismo hacer frente al posible incremento de

carga en la zona de fondo de cajón, al eliminarse o aflojarse los encofrados de costeros, losas de voladizo, etc. antes del tesado.

## 5.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En el caso de que sea necesario, los apeos se abonarán en unidades (ud) realmente ejecutadas, dentro de la unidad de hormigón respectiva. En el precio de los mismos no está incluida la cimentación de los mismos, que es objeto de medición y abono independiente.

La cimbra se abonará por m<sup>3</sup> incluyendo la parte proporcional del coste de excavación y ejecución de su cimentación.

Se medirá según volumen realmente limitado entre la superficie de apoyo de la cimbra, aprobada expresamente por la Dirección de Obra, y el encofrado de la cara inferior de la estructura a sustentar.

## 6. IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS

### 6.1. DEFINICIÓN

Sobre los tableros de las estructuras, paramentos de obras de fábrica de hormigón y en el trasdós de muros y estribos se aplicará una impermeabilización.

La impermeabilización del tablero consiste en la aplicación de una membrana impermeabilizante de betún elastómero SBS autoprottegida con gránulos cerámicos, de masa 6,0 kg/m<sup>2</sup>, con armadura de poliéster no tejido de 180 gr/m<sup>2</sup>.

La impermeabilización de paramentos consiste en la aplicación de una pintura asfáltica sobre los paramentos verticales de las obras de fábrica de hormigón y trasdós de muros y estribos.

### 6.2. MATERIALES Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

#### 6.2.1. Impermeabilización de tablero

Antes de la ejecución de la impermeabilización, la superficie del tablero deberá estar lisa y libre de irregularidades, para evitar el punzonamiento de la membrana de impermeabilización. El acabado de la losa de hormigón deberá cumplir las exigencias mínimas establecidas por el fabricante de la impermeabilización, para su correcto funcionamiento.

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El hormigón deberá ser de buena calidad, durable y exento de lechada porosa y arenas porosas.

En el momento en que vaya a procederse a la aplicación de la impermeabilización, el hormigón debe estar limpio y seco y a una temperatura superior a 5° C. para permitir una razonable velocidad de polimerización.

Las operaciones y materiales a emplear son las siguientes:

Aplicación de una imprimación bituminosa elastomérica de secado rápido con las siguientes características:

- 40% en peso de betún elastómero modificado
- 60% en peso de solvente (xileno)
- Resistencia al arrancamiento: 0,4 MPa
- El consumo medio será de 0,350 l/m<sup>2</sup>

Aplicación de la membrana de impermeabilización de betún elastómero SBS, auto- protegida con gránulos cerámicos de color blanco, de masa 6,0 kg/m<sup>2</sup>, con armadura de poliéster no tejido de 180 gr/m<sup>2</sup>.

La lámina se adherirá al tablero del puente mediante soldadura con soplete de pro- pano o de aire caliente.

Los solapes longitudinales no serán inferiores a 100 mm.

Los solapes en cabeza de rollo no serán inferiores a 100 mm y se desfazarán entre sí 1,00 m como mínimo.

### 6.2.2. Impermeabilización de trasdós de muros y estribos

La pintura de asfalto será del tipo G-1 y cumplirá las condiciones exigidas en la norma UNE-41088.

## 6.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

La impermeabilización se medirá y abonará por metros cuadrados de superficie realmente impermeabilizada en obra.

En el precio de la impermeabilización del tablero están incluidos todos los materiales necesarios para su correcta ejecución, incluso la imprimación bituminosa elastomérica.

## 7. APOYOS DE MATERIAL ELASTOMÉRICO

### 7.1. DEFINICIÓN

La transmisión de las cargas del tablero a las pilas y estribos, se efectúa mediante apoyos elastoméricos de neopreno zunchado o neopreno teflón de las características fijadas en los planos.

Podrán a tal fin emplearse apoyos de los tipos señalados en los planos o cualesquiera otros que cumplan las condiciones señaladas y no presenten contraindicaciones por dimensiones o cualquier otra característica opuesta a lo expresado en los planos contando en todo caso con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

### 7.2. MATERIALES

El material elastomérico estará constituido por clorocaucho clorado completamente sintético (cloropreno, neopreno) cuyas características deberán cumplir las especificaciones siguientes:

- Dureza SHORE A (ASTM D-676-55 T): 60° +/- 3
- Resistencia mínima a tracción: 177 Kg/cm<sup>2</sup>
- Alargamiento mínimo en rotura: 325%

La variación máxima de estas características al ser sometido a un proceso de envejecimiento artificial en estufa a 100°C durante 70 horas, será la siguiente:

Cambio en dureza SHORE A + 15%

Cambio en resistencia a tracción: 15%

Cambio en alargamiento: 40%

Las placas de acero empleadas en los zunchos tendrán un límite elástico mínimo de 2400 kp/cm<sup>2</sup> y una carga mínima de rotura de 4200 kp/cm<sup>2</sup>.

En el caso de utilizar apoyos de neopreno teflón, el acero inoxidable y las láminas de politetrafluoretileno tendrán las siguientes características:

- Acero inoxidable: e > 3; Límite elástico < 2800 kp/cm<sup>2</sup> y tensión de rotura < 4400 kp/cm<sup>2</sup>; e < 3; Límite elástico < 2500 kp/cm<sup>2</sup> y tensión de rotura < 4400 kp/cm<sup>2</sup>.
- Láminas de politetrafluoretileno (PTFE teflón): compresión admisible: 300 kp/cm<sup>2</sup> (carga permanente); 450 kp/cm<sup>2</sup> (carga permanente + sobrecarga)

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

### 7.3. EJECUCIÓN

La base de nivelación para asiento del apoyo de neopreno zunchado se ejecutará al mismo tiempo que el hormigonado del dintel de la pila o estribo del puente, y tendrá unas dimensiones superiores a las del propio apoyo elastomérico entre 5 y 10 cm.

Del mismo modo deberá ejecutarse la cuña de nivelación correspondiente al elemento estructural (viga o tablero) que ha de asentarse sobre el apoyo. Cuando este elemento sea prefabricado, la cuña de nivelación se podrá adherir al mismo con resina epoxy.

No se hormigonará o colocará el elemento estructural superior, sin la aprobación por la D.O. del replanteo y cotas de las bases de nivelación. No deberá haber restos del encofrado que sirvió para hormigonar estas bases, y la superficie deberá estar perfectamente limpia.

Deberá quedar altura libre suficiente para la inspección y sustitución del apoyo, si llega el caso.

Se extremará el cuidado de las tolerancias geométricas en el proceso de colocación de los aparatos de apoyo. A este efecto se seguirán con todo detalle las especificaciones indicadas en los planos. En su defecto, se tomarán las medidas de buena ejecución indicadas en las "Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera" del MOPU (1982). El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección Facultativa el proceso previsto para la nivelación y ejecución de los aparatos de apoyo. Asimismo, deberá poner en conocimiento de la misma los controles geométricos efectuados durante el proceso de colocación. Dichos controles serán realizados a primera hora de la mañana, antes de que los efectos térmicos en el puente sean de cierta entidad. En cuyo caso la instalación de dichos apoyos deberá realizarse forzosamente a primeras horas de la mañana.

Correrán por cuenta del Contratista todas las operaciones de arreglo, renivelación, levantamiento con gatos, etc. que sean establecidos por la Dirección Facultativa para corregir cualquier anomalía en la geometría y nivelación de los aparatos de apoyo como consecuencia de insuficiencias en los controles previstos en este Proyecto.

La empresa suministradora de los aparatos de apoyo de neopreno teflón deberá obligatoriamente efectuar las correcciones necesarias para corregir los desvíos debidos a las dilataciones térmicas correspondientes al momento de instalación del apoyo respecto a los valores medios que han servido para su dimensionamiento en este proyecto (+20° C, de estado neutro). Debiendo previamente aprobarse la propuesta correctora por la Dirección Facultativa

### 7.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En el precio de las unidades de neopreno zunchado o de neopreno teflón están incluidas todas las operaciones requeridas para su colocación, ajuste y fijación y todos los materiales que componen los apoyos, incluyendo la meseta de nivelación, las chapas de reparto y topes definidos en los planos.

Las unidades se medirán en decímetros cúbicos (dm<sup>3</sup>) a los precios indicados en el cuadro de precios nº 1.

## 8. JUNTAS DE TABLERO

### 8.1. DEFINICIÓN

Como separación entre tablero de puente y los estribos se dispondrán juntas de calzada y acera capaces de admitir los movimientos requeridos en dichos puntos, y que corresponden a los valores máximos de los movimientos indicados en los planos a partir de su colocación supuesta idealmente a 15° C.

Podrán a tal fin emplearse las juntas indicadas en los planos o cualesquiera otras que cumplan los requisitos anteriormente indicados y las condiciones señaladas seguidamente, y siempre que cuenten con la aceptación de la Dirección Facultativa.

En particular deberán presentar una estanqueidad total frente al agua.

### 8.2. MATERIALES

Las juntas de calzada móviles estarán constituidas por material elastomérico reforzado con acero, y siendo admisibles, asimismo, blindajes y/o refuerzos consistentes en aluminio o aleaciones ligeras de alta resistencia.

En los casos de juntas de calzada fija y juntas de acera, se emplearán perfiles en panel constituidos por material elastomérico, de características debidamente contrastadas.

A igualdad de características se estimará su elección en base al grado de impermeabilidad ofrecidos por las juntas.

### 8.3. EJECUCIÓN

La colocación de las juntas móviles de calzada se llevará a cabo una vez extendido el pavimento, efectuándose el corte y levantando del mismo en la zona de dicha junta, y la colocación y

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

fijación mediante la preparación y vertido de mortero de epoxi para unión con los bordes del corte, en la zona señalada en los planos. Finalmente se procederá a su fijación al tablero del puente y a los estribos mediante los tornillos apropiados.

Las juntas fijas de calzada y las juntas de acera, se llevarán a cabo efectuando los oportunos cajeados durante la ejecución de la losa del tablero y de los estribos, de manera que se puedan utilizar posteriormente los perfiles elastoméricos con sus oportunos materiales de pegado.

Encima de estos elementos se dispondrá una lámina impermeabilizadora debidamente sellada a la losa, como protección adicional al paso del agua. Posteriormente, en el caso de aceras se ubicarán los tubos y elementos de fijación de las aceras, bordillos, etc. definitivos de estas zonas.

La empresa suministradora de las juntas deberá obligatoriamente efectuar la corrección necesaria para corregir los desvíos debidos a las dilataciones térmicas correspondientes al momento de la instalación respecto a los valores medios que han servido para su dimensionamiento en este proyecto (+20° C, en estado neutro). Debiendo previamente aprobarse la propuesta correctora por la D. Facultativa.

## 8.4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Las unidades se medirán en metros lineales (ml) realmente colocados de cada tipo, y en sus precios estarán incluidos el corte del pavimento, la colocación, ajuste, láminas de impermeabilización y todo tipo de materiales auxiliares empleados en la unión de dichas juntas con los hormigones de los tableros.

## 9. EXCAVACIONES EN ZANJAS, POZOS Y CIMENTACIONES

### 9.1. DEFINICIÓN

La presente unidad comprende el conjunto de operaciones necesarias para excavar y preparar todo tipo de zanjas, pozos y cimientos para obras de drenaje, encauzamientos, cimientos de estructuras, obras de fábrica y muros u otros fines, de acuerdo con lo que al respecto indiquen los oportunos planos del proyecto o hasta la cota indicada por el Director de la Obra; así como la carga y el transporte de los productos extraídos en dicha excavación a su lugar de empleo o acopio si son susceptibles de utilización dentro de los límites de la obra, o a vertedero caso de resultar inaceptables o innecesarios para cualquier uso dentro de dicha zona. Esta unidad se refiere a

excavación por debajo de la cota de plataforma de explanada, las excavaciones para emplazamientos de obras de drenaje, por encima de dicha cota, se abonarán al precio "Excavación no clasificada":

En todo caso el contratista vendrá obligado a cumplimentar las órdenes que sobre el particular reciba del Director de Obra.

A todos los efectos la excavación en zanjas, pozos y cimientos de estructuras se considerará "no clasificada", es decir, que a efectos de calificación y abono, el terreno a excavar se supone homogéneo y no ha lugar a una diferenciación por su naturaleza, forma de ejecución, ni por los medios auxiliares de construcción como entibaciones o agotamientos que el contratista hubiera de utilizar por imperativo de la buena práctica constructiva o porque así lo señale el Director de Obra, así como cuando fuese necesario excavar a profundidad mayor de la que figure en los planos.

### 9.2. EJECUCIÓN

El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los planos, debiendo realizarse hasta conseguir una diferencia con respecto a éstas inferior a diez centímetros (10 cm) en exceso y ninguna en defecto.

No se procederá al relleno de zanjas o pozos sin previa aprobación del Ingeniero Director de las Obras.

Si para la implantación de tubos, obras de fábrica u otros elementos análogos el Contratista ejecutara en primer lugar los terraplenes u otros rellenos, excavando posteriormente la zanja para montaje de esos elementos, no será objeto de abono la excavación de la zanja ni el relleno posterior de ésta.

### 9.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Las unidades se medirán en metros cúbicos (m3) realmente excavados en el terreno, incluido entibación, refino y transporte de tierras a vertedero.

## 10. MUROS DE SUELO REFORZADO

### 10.1. DEFINICIÓN

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



Se definen como obras de sustentación de suelo reforzado, aquellas realizadas a base de familias de armaduras metálicas o geomallas sintéticas intercaladas entre capas de relleno granular. Las armaduras o geomallas se disponen horizontalmente, perpendiculares a las pieles, formadas por elementos prefabricados unidos entre sí de forma no rígida, que constituyen los paramentos exteriores de las obras de sustentación.

En caso de contradicción, las especificaciones técnicas generales no priman sobre los planos, siendo estos el documento fundamental para construir del proyecto.

Se emplean rellenos, no siempre es posible conocer cuál será exactamente el relleno a emplear en la obra antes de su realización, por lo que en general el relleno a emplear deberá ser revisado antes de su utilización, con el fin de asegurarse que las hipótesis de diseño sean concordantes con la realidad de la obra, o por lo menos estén del lado de la seguridad.

Si bien existen un abanico de alternativas estándar de materiales de relleno con el cual no es necesario realizar estudios especiales ni investigaciones de campo particulares, en algunos casos se producirán circunstancias que se salgan de dichos rangos y tanto en proyecto como en obra se deberán tomar las precauciones que correspondan. Será el proyectista quien las defina.

## 10.2. MATERIALES

Se denominan materiales para rellenos de obras de suelo reforzado a aquellos suelos o materiales pétreos que se utilizan para formar el cuerpo de los macizos de tierra retenida, tras su vertido, colocación y adecuada compactación.

### Condiciones generales

Los materiales a emplear serán suelos o materiales pétreos obtenidos de los préstamos que se determinen en los Planos y Pliegos de prescripciones técnicas particulares o se autoricen por el director de obras.

### Características mecánicas

Salvo que se indique lo contrario en el proyecto, los suelos seleccionados para tal uso requieren ensayos de ángulo de rozamiento interno. Para suelos especiales, como son todos los tolerables, el proyectista indicará qué tipo de ensayos deben realizarse para asegurar que las hipótesis de cálculo se cumplan en terreno.

El sistema es susceptible de emplear casi cualquier tipo de relleno con las siguientes salvedades:

- Que no sea un pedraplén.
- Que sea compactable en las condiciones ambientales de la obra.

- Que no sea químicamente agresivo.

No se recomiendan materiales cuyo empleo tenga de forma intrínseca una alta probabilidad de rechazo por exceso de humedad, ya que retirar capas involucradas con las mallas es difícil y conlleva un alto riesgo de daño a las mallas mismas, naturalmente con sobrecostos asociados.

Las indicaciones que siguen son las típicas, si el material no las cumpliera pero sí se respetaran las tres condiciones indicadas arriba, entonces el proyectista debe realizar las consideraciones que permitan su empleo en el proyecto mismo (planos y cálculos fundamentalmente).

El porcentaje de muestra mínima que pasa por tamiz UNE 5, deberá ser como mínimo > al 20%.

Las partículas con dimensiones superiores a 150 mm no serán aceptables como materiales de relleno. Si apareciesen partículas con tamaño superior a 150 mm solo esporádicamente, deben ser retiradas manualmente de las proximidades de placas y flejes metálicos.

### Características físico-químicas

#### Contenido materia orgánica

El contenido de materia orgánica puede ser contraproducente, fundamentalmente se existe la posibilidad de formación de ácidos agresivos. Hay que tener en cuenta que hidrocarburos, aceites y otras materias orgánicas son inocuas o hasta protectoras del acero, por lo que solo cuando existe el riesgo de reacciones anaeróbicas de las que resulten ácidos será importante controlar la presencia de materia orgánica en el relleno.

De forma general, y de acuerdo a NLT 117/72 expresado en cantidad de carbono, si es inferior a 100 mg/kg no será necesaria mayor consideración. Si el valor es superior pero la procedencia del material de relleno garantiza una estabilidad química para la materia orgánica y un pH dentro del rango de 5 a 10, el proyectista podrá aceptar el material para su empleo.

#### Contenido en sales solubles

Las sales solubles incluyen iones inocuos, por lo que se debe investigar la presencia de cloruros y sulfatos, que potencian la corrosión de las armaduras. De forma general se especifica lo siguiente:

- Para obras secas:
  - Iones Cloruro  $\leq 200$  mg/kg
  - sulfatos  $\leq 1000$  mg/kg
- Para obras saturadas:
  - Iones Cloruro  $\leq 100$  mg/kg
  - sulfatos  $\leq 500$  mg/kg

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Para casos especiales estos parámetros pueden cambiar, pero deben ser considerados en el diseño del muro de forma particular.

Contenido de sulfuros

Sólo y en el caso puntual que se tengan referencias previas de presencia de Sulfuros, se deberá considerar este ítem. Sus valores deberán ser inferiores a 100 mg/kg en obras saturadas e inferiores a 300 mg/kg para obras secas.

**Geomallas sintéticas**

Se denominan geomallas sintéticas, aquellos elementos que permiten crear un macizo reforzado.

Los productos de geomalla deberán ser de polietileno de densidad alta o estambres de poliéster encapsulados con una capa protectora específicamente fabricada para uso como material de refuerzo para el suelo.

Las hojas adyacentes de geomalla serán unidas a tope en contra de cada otro en la cara del muro para lograr cobertura de 100 por ciento.

Las longitudes de la geomalla serán continuas. El empalme paralelo para la cara del muro no es admitido.

**Elementos Metálicos**Definición

Se denominan elementos metálicos de suelo reforzado, a las siguientes armaduras;

- Armaduras de escamas.
- Clevis de sujeción entre mallas y placas.
- Pasadores de fijación para mallas.
- Mallas electro soldadas.

Todos los elementos metálicos se fabricarán en acero dulce de bajo contenido en carbono, o en el mismo material con un recubrimiento de zinc por galvanización en caliente. En general será acero B500S. Las armaduras del panel serán barras de acero corrugado de construcción.

Dimensiones y tolerancias

Serán aquellas indicadas por planos y memorias de cálculo.

Galvanizado

Todas las piezas, exceptuando aquellas de refuerzos de placas de hormigón, serán galvanizadas en caliente de acuerdo con la norma UNE 37501. Entre estas se incluyen:

- Pasadores
- Clevis
- Mallas electro soldadas

El recubrimiento típico es de 79 a 80 micras, eventuales variaciones locales con una buena uniformidad general pueden ser aceptadas, ya que el efecto galvánico de protección del acero homogeniza las condiciones de durabilidad de los refuerzos..

Elementos prefabricados de hormigón, para alzados de obras de Suelo ReforzadoDefinición

Se denominan elementos prefabricados de hormigón para alzados de obras de suelo reforzado a aquellas piezas de hormigón estructural, bloques o escamas, provistos de enganches para armaduras metálicas o geomallas sintéticas y de dispositivos de pasador y tubo para el acoplamiento entre elementos. Tendrán por objeto constituir los paramentos de las obras de suelo reforzado.

Los paneles o bloques serán moldeados cara abajo en moldes de niveles apoyadas sobre una superficie de trabajo firme. Los paneles serán totalmente soportados hasta que el hormigón alcance una resistencia mínima de forma que pueda ser izado sin presentar fisuración o deformaciones permanentes y ningún panel será transportado antes de una semana. Si se desea transportar antes, se deberá justificar que el hormigón haya alcanzado una resistencia suficiente.

Los bloques deben tener un mínimo de resistencia de compresión de 28 días de 20.67 Mpa (de acuerdo con ASTM C90. Las unidades de hormigón deben de tener un promedio de absorción de 120 kg/m<sup>3</sup> para climas del Norte y 160 kg/m<sup>3</sup> para climas del Sur.

Las dimensiones exteriores deben ser uniformes y consistentes. Las desviaciones máximas en dimensiones deben ser de 3mm sin incluir la cara del bloque con textura

Las unidades deben pesar un mínimo de 555 kg/m<sup>2</sup> de área de cara del muro. El relleno contenido entre las unidades puede ser considerado el 80% del peso efectivo

La cara exterior tiene que tener textura. El color será el especificado por el Director de obra.

Para localizar acertadamente los dispositivos de conexión bloque/refuerzo en la parte posterior de los paneles, serán usadas guías rígidas. El hormigón en cada panel deberá ser colocado en una operación continua y será cuidadosamente compactado mediante el uso de un vibrador para asegurar que el hormigón fluya libremente a través del molde del panel.

Para ambos paneles la diferencia entre cualquiera de las dos diagonales no será mayor que 12mm. Todos los conectores embebidos en la parte posterior de los paneles serán ubicados dentro de  $\pm 20$ mm de las posiciones del diseño, pero deberán estar alineados para la correcta colocación

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

del pasador en obra. Los defectos de la superficie vista, medidas sobre una longitud de 1.50 m no deberán exceder 4mm.

### Hormigón

El hormigón será amasado en central y los elementos serán prefabricados en factoría y vibrados.

El hormigón se dosificará de acuerdo a indicaciones de planos y/o memorias de cálculos, dependiendo del tipo de muro a desarrollar, es decir, en condiciones normales, obras marítimas o especiales.

El hormigón cumplirá las prescripciones de la Instrucción EHE-08.

El tamaño de los áridos no superarán los 40 mm. Los áridos así como el cemento no poseerán características agresivas respecto al metal de los enganches para las armaduras de tierra armada.

Los elementos se hormigonarán horizontalmente con la cara exterior (paramento) hacia abajo sobre el encofrado y la inferior hacia arriba.

El hormigón se vibrará y se le obligará a penetrar en todas las esquinas y huecos para evitar coqueras y otros defectos.

Se utilizará el mismo tipo de desencofrante para todos los elementos de un paramento. El control de resistencias se realizará mediante el sistema de calidad de la planta de prefabricado.

### Aparatos de izaje

Se denominan aparatos de izaje, a los casquillos situados en la parte superior de la escama. Estos con el fin de facilitar su manejo. Serán capaces de soportar 1000 Kg cada uno.

### Dimensiones

Las dimensiones de los paneles serán de acuerdo al tipo de proyecto y a lo fijado por planos. En principio, la medida más estándar de placas de suelo reforzado son unidades de 1.5 m. por 1.5 m., es decir, 2,25 m<sup>2</sup> por cada pieza completa, ya que aquellas de coronación tienen medidas variables.

### Manejo y reparaciones

Se deben tomar todas las precauciones necesarias en el manejo y almacenamiento para evitar daños en los elementos, manchas por su superficie exterior y doblado de enganches para conexión de mallas (clevis). Los elementos se almacenarán siempre con los enganches hacia arriba, sobre tacos de madera de mayor espesor que la longitud de los enganches y colocados juntos a éstos. Al momento de izar grupos de placas con eslingas de Nylon, se debe tener el máximo cuidado de colocar las eslingas por el borde más grueso de los cantos de las placas.

En cuanto a reparaciones, podrán realizarse con mezclas de cemento y arena en dosificación mínima de 1:1. Lo anterior sólo aplicable a pequeños desconchones y despuntes leves. Queda excluida toda reparación de placas con roturas mayores y fisuras visibles a simple vista.

## 10.3. EJECUCIÓN

El contratista deberá disponer de un documento manual de instalación o similar donde se detallan los procedimientos a seguir para la correcta ejecución en terreno del muro.

### Excavación del Muro

La excavación del área a ser ocupada por el muro, deberá ser realizada en concordancia con los requerimientos de las especificaciones generales y acorde con los límites indicados en el proyecto.

### Preparación de la Cimentación

El suelo de cimentación del muro de Tierra Retenida deberá ser nivelado para un ancho igual o mayor a la longitud de los elementos de refuerzo, o según lo indicado en los planos. Un suelo no adecuado de cimentación bajo el nivel de cimentación según el ingeniero geotécnico del proyecto, deberá ser substituido siguiendo las instrucciones del Director de Obra. Previa a la construcción del muro, el material de cimentación deberá compactado de acuerdo a las indicaciones del Ingeniero.

### Pedestal de Nivelación

Un pedestal de nivelación será necesario bajo cada panel, de acuerdo a las indicaciones del proyecto. El pedestal de nivelación deberá tener un espesor de unos 150 mm y un ancho nominal de unos 300 mm, este hormigón no es estructural, su función es solo de ayuda a la nivelación. Los niveles del pedestal está indicados en el proyecto. La nivelación del pedestal debe ser buena, con una tolerancia de unos 3mm, caso contrario se dificultará el montaje del muro.

### Montaje del Muro

Los paneles o bloques deberán ser instalados verticalmente. Para el izaje y manejo, los paneles deberán ser manejados mediante un elemento inserto en la parte superior de los paneles. El montaje de paneles en líneas horizontales sucesivas, deberá ser acorde a lo indicado en los planos. Para la primera línea de paneles, será necesario contar con un sistema de soporte temporal. A medida que los paneles se van ubicando en altura, abrazaderas temporales (prensas) se utilizarán para mantener el correcto alineamiento. La tolerancia permitida en las juntas de paneles es de 5mm, y el desaplome vertical tolerable no deberá exceder 20 mm, para 3.0 m de altura de

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

muro. La verticalidad del muro es estética, por lo que la apreciación visual será la mejor valoración del mismo.

El montaje del muro se realiza contraplomando las placas, en función del tipo de relleno el valor será diferente, pudiendo variar entre 0 y 30 mm, un especialista debe realizar el montaje para garantizar una buena terminación.

**Instalación de las Mallas de Refuerzo**

El material de relleno se deberá instalar hasta el nivel de la capa de refuerzo. Las mallas de refuerzo se deberán instalar perpendicular a los paneles, a no ser que se indique otra forma en los planos. Se recomienda que queden apoyadas en el suelo, evitando curvas que luego pueden convertirse en desplomes locales de las placas.

**Instalación del Material de Relleno**

La instalación del material de relleno, deberá seguir el montaje de los paneles lo más cercano posible. El material deberá ser volcado y distribuido de manera tal de evitar cualquier daño a los paneles, malla de refuerzo, y desaplome de los paneles. Cualquier material del muro que este dañado, o signifique un desaplome de los paneles, deberá ser reemplazado o corregido, de acuerdo a las instrucciones de VSL Sistemas.

El material de relleno deberá ser compactado a una densidad equivalente de 95% de la máxima densidad PM salvo los primeros 100 cm de la cara del muro, donde la compactación debe estar entre el 90% y el 93%, con ello se evita que se muevan las placas durante esta fase de instalación.

El contenido de humedad deberá ser distribuido en la capa antes de compactar. El contenido de humedad instalado, deberá ser igual o un poco por el lado seco de la humedad óptima, para lograr una adecuada compactación.

En general la compactación se realizará según los criterios del PG3 o similar, salvo que las especificaciones particulares de la obra indiquen otra cosa.

Equipo pesado de compactación no deberá ser utilizado en la proximidad de 100 cm medidos desde la parte posterior de los paneles. El sentido del movimiento de todos los equipos de compactación, será en forma paralela al muro. La zona 100 cm posterior al muro, deberá ser compactada con un mínimo de 3 pasadas de un equipo ligero de compactación. En esta zona, el espesor de las capas será la necesaria para cumplir los requerimientos del grado de compactación.

La frecuencia de ensayos en terreno de manera de garantizar un adecuado control de granulometría, contenido de humedad, y densidad, será aquella indicada por el Ingeniero Director de

obra o las especificaciones particulares o generales de la obra que rijan para los rellenos. Al término de cada día y siempre que sea posible, la Constructora deberá dejar el material de relleno con una leve pendiente alejándose del muro.

**Instalación del Geotextil**

La instalación del geotextil se realizará con un pegamento de modo que se garantice una correcta protección de la pérdida de finos por las juntas. La inspección del mismo es visual.

**Instalación del cojín de apoyo**

La instalación del cojín de apoyo se realizará según las indicaciones de los planos, debe quedar bien colocado con solo inspección visual.

## 10.4. MEDICIÓN Y ABONO

La medición se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente colocados en obra, medidos sobre planos y se abonaran al precio establecido en el Cuadro de Precios nº1

## 11. RELLENOS LOCALIZADOS

### 11.1. RELLENOS LOCALIZADOS CON PRODUCTOS DE EXCAVACIÓN

#### *11.1.1. Materiales*

Se aplicará el artículo 332 del PG-3.

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de las excavaciones para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

Los rellenos de zanjas, pozos y excavaciones de cimientos de estructuras serán de material adecuado procedente de las excavaciones o préstamos.

#### *11.1.2. Ejecución de las obras*

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

El relleno localizado se compactará hasta alcanzar el cien por cien (100%) de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

### 11.1.3. Medición y abono

Se medirán y abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados, deducidos de los perfiles tomados antes de los trabajos y los teóricos que resultarán de las secciones tipo, acuerdo con el precio correspondiente al Cuadro de Precios nº 1.

## 12. REFINO DE TALUDES

### 12.1. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los taludes deberán quedar tal como se indica en los planos del proyecto.

En la unidad de obra está incluido el transporte del material existente al lugar de empleo o vertedero.

### 12.2. TOLERANCIA

El acabado del refino de taludes será el que se puede conseguir utilizando los medios mecánicos sin permitir desviaciones de línea y pendiente de más de 15 mm comprobados con regla de 3 m de longitud.

### 12.3. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

El refino de los taludes y coronación de cualquier tipo de relleno y los taludes de desmonte en cualquier clase de terreno no serán de abono independiente, estando incluidos dentro de las unidades de excavación o de extensión y compactación de relleno, según sea el caso.

Las operaciones de recorte y saneo de los taludes en roca se consideran incluidas en el precio de la unidad de excavación, no siendo objeto de medición y abono complementario.

## 13. IMPOSTAS Y PRETILES

### 13.1. DEFINICIÓN

Se definen como barandillas los elementos que se instalan sobre las obras de fábrica en los extremos de la plataforma, para evitar posibles caídas de peatones y vehículos. Pueden ser de hormigón, acero, aluminio, fundición o mixtas.

La barandilla resistirá un empuje en su extremo superior (hasta un límite de un metro con cincuenta centímetros) (1,50 m) de altura de ciento cincuenta kilogramos por metro (150 Kg/m) conforme se prescribe en el apartado 4.2.1.4 de la vigente "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puente de carreteras".

Se definen en el Proyecto, en bordes de muro o estructura, pretiles metálicos de seguridad tipo SETRA BN4-16T y en borde de estructura, pretiles de hormigón prefabricado tipo PXPJ6/1-14c. Dichos elementos se proyectan pintados según tonos y colores indicados en la Descripción de Obra de este Pliego, los cuales deberán someterse a la aprobación por parte de la Dirección Facultativa

## 13.2. MATERIALES

### 13.2.1. Hormigón

Cuando la barandilla vaya anclada en fábrica de hormigón, el hormigón del cimiento y el mortero de anclaje serán del mismo tipo que el hormigón circundante de la obra de fábrica. Tanto el mortero y hormigón citados como el hormigón del resto de la barandilla, cuando ésta es de hormigón o mixta, cumplirán las prescripciones de los correspondientes Artículos del Pliego General.

El hormigón será del tipo HA-35. Si se trata de hormigón armado, las armaduras cumplirán igualmente las prescripciones de los Artículos correspondientes.

### 13.2.2. Acero laminado

El acero base será de las características químicas y mecánicas fijadas en la UNE-EN-10025 para el tipo S 235 JR, con un espesor nominal de tres milímetros (3 mm) y una tolerancia de más menos una décima de milímetro (0,1 mm) Para conseguir la aptitud química del acero base a la galvanización, se limitaran los contenidos de silicio y fósforo a los valores siguientes: Si < 0,03% y Si + 2,5 P < 0,09 %

El acero estará galvanizado en caliente, conforme a las UNE-EN ISO 1461. Las características del zinc utilizado en el galvanizado serán las recogidas en la UNE-EN-1179, y el espesor y masa mínimos del recubrimiento serán los definidos por la UNE-EN ISO 1461 para aceros de espesor comprendidos entre tres y seis milímetros (3 y 6 mm)



## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El acero utilizado en la fabricación de postes y otros accesorios conformados en frío serán del tipo S 355 JR según lo especificado en la UNE-EN-357508.

Todos los elementos accesorios estarán protegidos contra la corrosión mediante el procedimiento de galvanizado en caliente, conforme a la UNE 37 507 en el caso de la tornillería y elementos de fijación y en el caso de postes, separadores y otros elementos conforme a las normas UNE-EN ISO 1461. Los elementos de anclaje serán de acero tipo AEH500.

### 13.2.3. Armaduras

Las armaduras, en el pretil metálico serán de barras corrugadas de acero tipo B- 500 S definida en la EHE-08.

### 13.2.4. Pinturas

La pintura de imprimación se confeccionará a base de aceite de linaza cocido, con un máximo en peso del (30%) treinta por ciento y minio de plomo, con un mínimo del (70%) setenta por ciento, también en peso. Se utilizará la agregación de otros productos no perjudiciales, siempre que no exceda del (6%) seis por ciento en peso.

Cada kilogramo de pintura así preparada se extenderá en forma que cubra una superficie máxima de (5 m<sup>2</sup>) cinco metros cuadrados. Toda la pintura que se emplee deberá llevar envases precintados de fábrica, y en ningún caso deberá ser preparada por el pintor. Deberá ser de una marca acreditada y aprobada por la Dirección de la Obra.

## 13.3. EJECUCIÓN

Se observarán rigurosamente todas las recomendaciones y prescripciones contenidas en la Instrucción AEH y EHE-08 relativas a las condiciones de materiales, fabricación, puesta en obra, etc. del acero y del hormigón, así como las normas UNE EN 10.025 y UNE 357.508.

## 13.4. COLOCACIÓN Y ACABADO

El Contratista efectuará un replanteo preciso de la rasante teórica de los bordes del puente, acoplando el pretil o barrera a la misma, mediante los oportunos movimientos en vertical respecto a la losa del tablero.

Dicho replanteo se realizará obligatoriamente una vez terminadas las operaciones de colocación de la carga muerta, de bordillos, aceras y pavimentación de la calzada.

El acabado de los elementos se realizará con encofrado metálico de alta calidad, no admitiéndose discontinuidades puntuales, angulares o torsionales que a juicio de la Dirección Facultativa hicieran perder el carácter de perfección del remate exterior del puente y de los muros.

Para ello, se efectuará una prueba de calidad y tono de colores y acabados, que deberá someterse a la aceptación de la Dirección Facultativa antes de su colocación en obra. Las correcciones y arreglo a que se vea obligado el Constructor hasta la satisfactoria colocado.

## 13.5. MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente ejecutados, deducidos de los perfiles tomados antes de los trabajos y los teóricos que resultarán de las secciones tipo, acuerdo con el precio correspondiente al Cuadro de Precios nº1.

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## CAPITULO 5: DISPOSICIONES GENERALES

# VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



## INDICE DE CONTENIDO

1.	REPLANTEO DE DETALLAMIENTO DE LAS OBRAS	3
2.	ENSAYOS DE LABORATORIO	3
3.	MATERIALES	4
4.	ACOPIOS	4
5.	TRABAJOS DEFECTUOSOS	5
6.	VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS	5
7.	RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA	5
7.1.	DAÑOS Y PERJUICIOS	5
7.2.	EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES	6
7.3.	PERMISOS Y LICENCIAS	6
7.4.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	6
7.5.	SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS	6
7.6.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y SISTEMA DE DEPURACIÓN	6
8.	AFECCIÓN POR RUIDOS Y CONTAMINANTES	7
9.	CONTROL DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS	7
10.	GESTIÓN DE RESIDUOS	8
11.	MEDICIÓN Y ABONO	10
12.	OFICINA DE OBRA	10
13.	OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA	10
14.	PUBLICIDAD	11
15.	ACCESO A LA OBRA	11
16.	LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS	11
17.	CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS	11





## 1. REPLANTEO DE DETALLAMIENTO DE LAS OBRAS

Además del replanteo general se cumplirán las siguientes prescripciones:

a) El Director o el personal subalterno en quien delegue, cuando no se trata de parte de obra de importancia, ejecutará sobre el terreno el replanteo dejando perfectamente definidas las alturas correspondientes a enrase de cimientos.

b) No se procederá al relleno de las zanjas de cimientos sin que el Director o subalterno según los casos, tomen o anoten de conformidad con el contratista y en presencia del mismo, los datos necesarios para cubicar y valorar dichas zanjas.

A medida que se vayan elevando las fábricas, se tomarán igualmente los datos que han de servir para su abono.

c) Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos y reconocimientos a que se refiere este Artículo.

## 2. ENSAYOS DE LABORATORIO

El Ingeniero Director de las obras señalará la clase y número de ensayos a realizar para el control de la calidad de los materiales y de las unidades de obra ejecutadas, siendo de cuenta del Contratista su abono hasta un máximo del uno (1%) por ciento del Presupuesto de Ejecución por Contrata del Proyecto. Estos ensayos son independientes de los que tiene que ejecutar el Contratista según su Plan de Aseguramiento de la Calidad.

Los materiales y unidades o partes de unidad de obra precisos para los ensayos y pruebas de control de calidad no se considerarán, a efectos de medición como obra ejecutada, debiendo ser repuestos en caso de obtenerse de elementos de obra ya terminados.

No se computarán como gastos los derivados del control de calidad de unidades que, como consecuencia del mismo, dieran resultado negativo por incorrecta ejecución o empleo de materiales inadecuados.

Salvo indicación expresa de la Dirección de obra los ensayos a realizar con cargo a ese uno por ciento y los adicionales que pudieran exigirse se valorarán según tarifas oficiales, deducidas del decreto 136, de 4 de Febrero de 1.960 y sus actualizaciones posteriores, o las tarifas aplicadas por laboratorios oficiales. No serán objeto de abono independiente y adicional los desplazamientos a la obra de los laborantes.

Los ensayos ordenados por la Dirección de las Obras por encima del uno por ciento del Presupuesto de Ejecución por Contrata serán abonados al Contratista tan sólo si los resultados mostraran calidad y ejecución adecuadas, y no en caso contrario.

De no efectuarse los ensayos por medios propios y directamente por la Dirección de las Obras, el pago de los citados ensayos al laboratorio ejecutante se llevará a cabo por el contratista, a quien resarcirá la Administración por imputación al uno por ciento (1%) indicado valorándolos según los criterios anteriores, no incluyendo los desplazamientos a obra de los laborantes. El abono se hará en los plazos indicados para pago a subcontratistas y colaboradores en la ley 13/1995.

En el supuesto de existencia, en virtud de los sistemas de calidad que puedan establecerse, de un laboratorio propio de, o gestionado por, el Contratista, su costo no se computará dentro del uno por ciento (1%) a que viene obligado, siendo por contra de cuenta del Contratista. El uno por ciento (1%) precitado se aplicará para el control organizado por la Dirección de obra, directamente mediante encargo a organizaciones especializadas.

Los procedimientos de ensayo se ajustarán a normas oficiales, y por parte del Contratista no se podrá exigir responsabilidad ni indemnización, ni se podrá aducir como causa justificada de demora en la ejecución, el uso de métodos de ensayo convencionales si se efectúan con la debida diligencia. A este objeto, el Contratista programará sus tajos de modo que no se produzcan tales demoras. Para ello, el Contratista formalizará día a día una petición de ensayos a ejecutar por conclusión de tajos o con reconocimiento durante su ejecución, para el día o días sucesivos, de modo que por la Dirección de obra u organización en quien delegue se organice el control, con comunicación al Contratista.

Por la Dirección de la obra no se considerarán válidos sino los resultados obtenidos por sus medios propios o los por ella señalados. De ese modo no serán aceptados los resultados obtenidos por medios de control del contratista en caso de discrepancia con los de la Dirección de obra. La elucidación de estos casos, y a iniciativa del Contratista, se efectuará por laboratorios oficiales o aceptados por la Dirección de las Obras. Si de estos nuevos ensayos resultara la aceptación del material o unidad de obra, la Administración vendría obligada a la consideración dentro del uno por ciento del Presupuesto de Ejecución por Contrata o al abono, caso de haberse sobrepasado, de ambos ensayos, con los criterios antes indicados.

Para el control de rellenos y capas de firmes, el contratista pondrá a disposición de la Dirección de obra y del eventual gestor de control un camión cargado, y, de usarse sistemas radiactivos, un peón para preparación de perforaciones, siendo los costes de todo ello de cuenta del contratista.

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Si la realización de pruebas, toma de muestras o cualesquiera otras operaciones de control requirieran de señalización o de regulación del tráfico, todos los medios auxiliares, personales o materiales, que fueren precisos serán aportados por el Contratista, sin que ello dé derecho a abono ni indemnización ninguna.

### 3. MATERIALES

Todos los materiales que se utilicen en las obras, deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por el Ingeniero Director. Por ello, todos los materiales que se proponga ser utilizados en la obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación. El no rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones ni incluso la eventual prohibición de dicha procedencia. En particular, no se producirán aprobaciones genéricas de procedencias o préstamos, sino que se producirán aceptaciones concretas de materiales una vez puestos en obra.

Si en los documentos contractuales figurara alguna marca de un producto industrial para designarlo, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto, pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo que tenga las mismas o superiores.

Si no se fijara una determinada procedencia, el contratista notificará al Director de las obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que por el Director de las obras puedan ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad. La aceptación de la procedencia tendrá un carácter previo, no implicando la aceptación del producto.

Podrán utilizarse productos importados de otros Estados miembros de la Unión Europea o que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que las diferentes partidas sean identificables. Se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos realizados en un laboratorio oficialmente reconocido por la Administración competente en los citados Estados, efectuándose únicamente aquellos ensayos que sean precisos para completar las prescripciones técnicas del presente pliego.

Los materiales de uso en la obra tendrán documento acreditativo de certificación (marca "N" de AENOR) donde figuren sus características técnicas. Dichos certificados se entregarán a la Dirección de la Obra previamente a la autorización de su utilización.

La calidad y propiedades de estos productos deberán cumplir, en cualquier caso, los valores establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes vigente y los especificados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La garantía del cumplimiento de las especificaciones incluidas en el marcado CE, así como la calidad de los productos será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

El Contratista deberá resolver los trámites necesarios para la completa localización de todas las explotaciones y extracciones mineras, tanto en canteras y préstamos para rellenos o para cualquier otro material a utilizar en la obra. Dichas gestiones deberán ser realizadas con la debida antelación para no afectar al cumplimiento del plazo de ejecución de la obra.

Si el contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquél pudieran derivarse.

El Director de las obras podrá autorizar al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, corriendo de cuenta del contratista los gastos de transporte, vigilancia y almacenamiento.

Esta utilización supondrá el pertinente abono por parte del contratista de la cantidad en que pueda valorar estos materiales, valoración que se realizará por la Dirección de obra.

### 4. ACOPIOS

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en sus márgenes que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. La no utilización de este material no dará ningún derecho de indemnización al Contratista, quedando su coste repercutido en el coste medio de los materiales. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m) y no por montones cónicos: las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

El límite máximo fijado en los pliegos de cláusulas administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista.

## 5. TRABAJOS DEFECTUOSOS

Las unidades incorrectamente ejecutadas o en que se incorporen materiales de calidad inadecuada, no se abonarán, debiendo el Contratista, en su caso, proceder a su demolición y correcta reconstrucción, todo ello a su costa.

En el caso de que los trabajos defectuosos se entendieran aceptables, a juicio del Director de Obra, el contratista podrá optar por su demolición y reconstrucción según el párrafo anterior, o bien a conservar lo construido defectuosamente o con materiales inadecuados, con una rebaja en el precio de la totalidad de la unidad defectuosamente ejecutada o a la que se haya incorporado material de inadecuada calidad cifrada, en porcentaje, igual al triple del porcentaje de defecto, estimado éste como relación entre la diferencia entre la cualidad estimada y el límite establecido, como numerador, y el límite establecido como denominador, expresada esta relación en porcentaje.

En el caso de propiedades a cumplir de modo positivo el límite establecido será el valor mínimo fijado para las mismas, y en el caso de propiedades a no sobrepasar, el límite establecido será el valor máximo definido para ellos.

De concurrir varios defectos simultáneamente, las penalizaciones por cada uno de ellos serán acumulativas.

El límite máximo de penalización, en porcentaje, se establece en el cien por ciento (100 %) del precio de la unidad de obra.

El Director de las obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir al contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

## 6. VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS

Los materiales necesarios que sean de yacimientos y préstamos para la ejecución de las obras, procederán preferentemente de los préstamos y yacimientos recomendados en el proyecto, tanto por las características exigibles a los materiales como por consideraciones medioambientales.

Cualquiera otra zona que se elija para la extracción de préstamos deberá ser aprobada por la Dirección de Obra. Para ello, antes de iniciar la extracción se presentará un informe de justificación ambiental del movimiento de tierras, de la elección de zonas de préstamos y de los caminos de acceso a obra a utilizar. Para su aprobación será necesario el informe favorable del equipo de vigilancia ambiental de la Dirección de Obra.

Las zonas de vertedero serán preferentemente las definidas en el proyecto, para las cuales se ha previsto un tratamiento de recuperación una vez terminadas las obras, y una ocupación temporal de las superficies afectadas durante el período de las obras.

Al igual que para las zonas de préstamos, cualquier otra zona que se elija para la ubicación de vertederos, deberá ser aprobada por el equipo de Vigilancia Ambiental de la Dirección de Obra.

La contraprestación a los propietarios de los terrenos es de cuenta del Contratista.

El Contratista de las obras deberá llevar a cabo la adecuada gestión administrativa y medioambiental de aquellas canteras y préstamos (que no correspondan a suministradores comerciales) y de los vertederos a utilizar en obra. Dicha gestión medioambiental incluirá las siguientes actuaciones:

- Redacción y ejecución de Planes de Explotación y Reestructuración de todas las áreas de préstamos y vertederos de nueva creación, siguiendo las indicaciones al respecto del Organismo competente, así como las especificaciones de la normativa vigente.
- Tramitación del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de dichas áreas.
- Realización de prospecciones arqueológicas y paleontológicas, según las indicaciones al respecto del Organismo competente

Todas estas gestiones deberán ser realizadas con la debida antelación para no afectar al cumplimiento del plazo de ejecución de la Obra.

## 7. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

### 7.1. DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista adoptará las precauciones necesarias para la evitación de daños por vibraciones en construcciones e instalaciones, bien sean de la propia carretera y sus elementos complementarios o bien sean ajenos.

En particular, se cuidarán los procedimientos de compactación y de excavación, y en especial en zonas próximas a edificaciones.

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

En los materiales que deban ser compactados, desde la preparación de fondos de excavación, rellenos, capas granulares de firme, capas asfálticas, o cualquiera otras, el procedimiento para lograr las densidades exigidas se ajustará por el Contratista para evitar los daños indicados, variando la frecuencia y amplitud de la vibración, así como la humedad y otras condiciones, llegando incluso a la compactación estática.

En excavaciones, en especial en roca, se ajustarán las cargas de las voladuras para limitar las vibraciones a valores inocuos, y, de no ser posible, se acudirá a otros procedimientos de excavación (martillo, demolición química, rozadoras, zanjadoras, etc.).

Las voladuras serán monitorizadas para la comprobación de las vibraciones producidas.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados tanto del control de los efectos de sus procedimientos (reconocimientos previos del estado de construcciones e instalaciones, monitorizaciones, repercusiones de cambios de procedimiento, etc.), como la subsanación y reparación de daños y perjuicios que en cualquier caso puedan producirse.

## 7.2. EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de cauces y posibles acuíferos por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial, así como para la organización de los vertederos o por otras causas relacionadas con la ejecución de la obra.

Este celo en la evitación de contaminaciones se entiende extensivo no sólo a las unidades de obra correspondientes al proyecto de construcción, sino a todas las labores relacionadas con él, como explotación de instalaciones de machaqueo, aglomerados asfálticos y hormigones así como el manejo de préstamos y vertederos.

En general se estará a lo preceptuado en el Vigente Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas y la O.M 26156 de 12 de noviembre de 1987, cumplida O.M. 6455 de 13 de marzo de 1989 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a sustancias nocivas y demás normativas en vigor sobre emisiones a la atmósfera u otro medio receptor.

Por otra parte, se deberá tener en cuenta el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

## 7.3. PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a la Expropiación de las zonas definidas en el Proyecto.

En particular, serán de su cuenta los gastos de Proyecto, autorizaciones y guardería para voladuras.

El Contratista deberá realizar desde el punto de vista de explotación minera todas las extracciones de materiales de canteras y préstamos que necesite para la ejecución de la obra.

## 7.4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Contratista estará obligado a colaborar positivamente en la ejecución del programa de vigilancia ambiental presentando al equipo de vigilancia ambiental la información necesaria sobre las actividades de obra previstas antes de su realización, facilitando la toma de muestras y comprobación de los seguimientos y llevando a cabo las medidas de urgencia que como consecuencia del programa de vigilancia ambiental se establezcan.

## 7.5. SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS

El Contratista está obligado a la señalización completa de las obras, a la limpieza general de la carretera y su zona de afección durante las mismas, así como a su terminación, incluyendo la retirada final de los materiales acopiados que ya no tengan empleo. (Cláusulas 23 y 42 del PCAG, Artículo 106.3 del PG-3 y la Norma 8.3.-IC.).

## 7.6. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y SISTEMA DE DEPURACIÓN

Dentro de los elementos para la protección de la calidad de las aguas, se incluyen diversos métodos y actuaciones que el Contratista deberá instalar a su cargo, siendo de obligado cumplimiento la protección de los cauces y sus aguas.

Se tendrá en cuenta, a efectos de la protección de los recursos hídricos subterráneos, la consideración como "zona excluida", según la definición del proyecto, de todas las áreas de recarga o vulnerables de los mismos. En dichas áreas no se deben localizar parques de maquinaria, no deben depositarse materiales de manera permanente o provisional y no deben realizarse vertidos de ningún tipo.

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



## 8. AFECCIÓN POR RUIDOS Y CONTAMINANTES

Con objeto de minimizar al máximo las emisiones debidas tanto a vehículos como a maquinaria de obra, se realizará un adecuado mantenimiento de los mismos y se emplearán, en la medida de lo posible, vehículos y maquinaria en los que en el proceso de diseño de los mismos ya hayan sido considerados por el fabricante aspectos favorables desde el punto de vista medioambiental (bajo consumo, alto rendimiento, homologación en cuanto a la emisión de ruido). Los vehículos y máquinas estarán homologados según el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Se tendrán al día y en regla, por parte de la empresa adjudicataria de las obras, todos los registros de las inspecciones de los vehículos de obra que pertenezcan al parque de maquinaria al objeto de tener garantizada la baja emisión de gases contaminantes como CO, NOx, HC, Pb, etc., y los certificados de ITV.

Para el cumplimiento de esta medida se efectuarán revisiones periódicas (semestrales) de la maquinaria de obra para garantizar que se cumple la legislación vigente en materia de emisiones contaminantes (Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera), tanto gaseosa como acústica. En este sentido, se controlará que se utilizan exclusivamente combustibles homologados estándar, con objeto de minimizar las emisiones de contaminantes.

Se realizarán las reparaciones en el momento de las averías de tubos de escape y control del ajuste de la cabeza tractora de los camiones.

El contratista deberá utilizar compresores, perforadoras y maquinaria de bajo nivel sónico, revisando y controlando periódicamente los silenciadores de los motores, debiendo utilizar, si se estima necesario por la Dirección Ambiental de la Obra, revestimientos elásticos en las tolvas y cajas de los volquetes.

El proyecto contiene un estudio de predicción de ruidos encaminado a localizar las zonas sensibles a dichos efectos y proponer las posibles medidas preventivas y correctoras.

Los objetivos de calidad perseguidos con la toma de medidas preventivas son no superar los valores límite de inmisión aplicable a la nueva infraestructura, que son los que se indican a continuación.

Tras el análisis de la normativa de aplicación, se puede concluir que las disposiciones prescritas en la DIA recogen unos objetivos de calidad acústica de obligado cumplimiento para el caso que nos ocupa y que además coinciden con los establecidos por el Real Decreto 1367/2007 y la

## 9. CONTROL DE LAS EMISIONES DE PARTÍCULAS

Con el fin de minimizar la emisión de partículas en suspensión, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Control de los movimientos de tierras:

Esta medida se llevará a cabo escogiendo las zonas de depósito convenientemente para optimizar su transporte. Se reducirá al máximo el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales (minimizando las alturas de vertido), así como el apilamiento de materiales finos en zonas protegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas (siendo indispensable el tapado de los materiales si éstos son susceptibles de emisiones fugitivas), se evitará la realización de acopios de estériles en zonas de paso de maquinaria.

- Riego de las áreas denudadas:

Para disminuir el levantamiento de polvo, se realizará el riego de caminos y zonas de movimiento de maquinaria de toda la superficie de la obra, así como en las áreas denudadas en la que los procesos de erosión eólica provocan la dispersión de partículas en la atmósfera, siempre que no se generen escorrentías. Este riego se realizará con camiones cisterna o similar con una dotación de 2,5 l/m<sup>2</sup>, cuando las condiciones ambientales lo exijan y obligatoriamente durante los meses más secos y/o cuando los vientos sean fuertes.

Con carácter indicativo, se puede establecer una frecuencia media de un riego diario en los meses de verano en que no haya precipitación, mientras que es previsible que durante la estación húmeda no sea necesaria su aplicación, siempre que las precipitaciones sean regulares. Por ello se establecerá una frecuencia media de un riego semanal.

- Tapado de material en su transporte:

Con el fin de evitar el sobrevuelo de los materiales finos, se utilizarán toldos en la maquinaria de transporte o riego del material a transportar que evite su pérdida o la emisión de polvo. Esta medida será de aplicación para toda la maquinaria que transporte material hacia canteras, vertederos o préstamos, así como para toda aquella maquinaria de transporte de material que circule por el interior de la obra.

- Limitación de la velocidad de circulación de la maquinaria:



## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

En las pistas de acceso a obra no asfaltadas se circulará a una velocidad adecuada para evitar la acumulación de polvo sobre la vegetación colindante y el exceso de partículas en la atmósfera.

- Limpieza de depósitos de polvo por el tránsito de camiones y vehículos de obra:

Se limpiará periódicamente el barro depositado en los viales asfaltados de acceso a la obra con objeto de retirar el material allí acumulado y de evitar su transporte a las vías generales de acceso. La limpieza se realizará con agua a presión a razón de 10 l/m<sup>2</sup>, siendo su ámbito de aplicación los primeros 500 m de vial de acceso asfaltado, por donde entren y salgan los vehículos de obra. Su frecuencia se determinará, durante la fase de construcción en función de la suciedad depositada, por la Dirección Ambiental de Obra o por el técnico responsable de su vigilancia. No obstante, se estima necesaria la realización de esta limpieza al menos 1 vez por semana.

Asimismo, se procederá periódicamente a la limpieza de las cucharas, palas y otros elementos de las retroexcavadoras, bulldozers y demás maquinaria de obra. La frecuencia de esta operación depende de numerosos factores siendo muy difícil su previsión a priori. Se establece en principio, que deberá realizarse esta tarea al menos una vez por semana.

Esta actuación se realizará en las instalaciones auxiliares, en el lugar acondicionado para ello y nunca fuera de las áreas destinadas a tal fin con objeto de no ocasionar ningún vertido o contaminación en los suelos e hidrología.

## 10. GESTIÓN DE RESIDUOS

Los vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las zonas de instalaciones no serán en ningún caso vertidos a los cursos de agua. La gestión de esos productos residuales deberá estar de acuerdo con la normativa aplicable en cada caso (residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos, residuos inertes, etc.). En este sentido el Contratista incorporará a su cargo las medidas para la adecuada gestión y tratamiento en cada caso.

Los parques de maquinaria incorporarán plataformas completamente impermeabilizadas -y con sistemas de recogida de residuos y específicamente de aceites usados- para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes y lavado.

De manera específica se deberán definir los lugares y sistemas de tratamiento de las aguas procedentes del lavado de hormigoneras.

Para evitar la contaminación de las aguas y del suelo por vertidos accidentales las superficies sobre las que se ubiquen las instalaciones auxiliares deberán tener un sistema de drenaje superficial, de modo que los líquidos circulen por gravedad y se pueda recoger en las balsas de decantación cualquier derrame accidental antes de su infiltración en el suelo.

Será necesario que el Contratista presente, antes del inicio de las obras, un Plan de Gestión de Residuos, que deberá someterse a la aprobación de la Dirección Ambiental de Obra. En este Programa se deben establecer los procesos de recogida de residuos peligrosos y su traslado al Gestor de Residuos acreditado más cercano.

Será necesario llevar a cabo una adecuada gestión de residuos, atendiendo a su tipología y características. De esta manera, y considerando siempre los requerimientos de la legislación vigente, deberán fijarse las pautas del Plan de Gestión de Residuos que posteriormente desarrollará el Contratista previo al inicio de las obras, en el cual quedarán perfectamente reflejadas las gestiones previstas para los residuos de construcción y demolición, los residuos sólidos urbanos (incluyendo los de oficina) y los residuos vegetales potencialmente generados en la obra, indicando su almacenamiento temporal o acopio y el tratamiento y/o gestión previstos.

Se incluyen a continuación algunos de los condicionantes que deben incorporarse en el Plan de Gestión de Residuos citado:

- -Las instalaciones de obra deberán estar dotadas de un saneamiento y una gestión de residuos adecuados.
- Todo lo relacionado con el manejo de residuos tanto urbanos y asimilables a urbanos, como peligrosos, se realizará según establece la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados, y la legislación autonómica que sea de aplicación.
- El recinto de las obras deberá disponer de un sistema de puntos limpios donde se depositarán las basuras para su gestión por un gestor autorizado.

Los puntos limpios estarán diseñados acordes al objetivo de un almacenamiento selectivo y seguro de los materiales sobrantes. En el caso de residuos sólidos, el punto limpio consistirá en un conjunto de contenedores, algunos con capacidad de compactación, distinguibles según el tipo de desecho. Los contenedores que alberguen residuos potencialmente contaminantes deberán situarse sobre terrenos impermeabilizados según se ha detallado previamente.

El material que formará cada contenedor variará según la clase, el volumen y el peso esperado de los residuos, así como las condiciones de aislamiento deseables. Para el más fácil y correcto funcionamiento de los puntos limpios, se potenciará la distinción visual, colocando contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase.

Los contenedores serán, en cualquier caso, impermeables.

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

Es necesario instalar un punto limpio próximo a las áreas destacables por una actividad importante y prolongada. Como mínimo, se establecerá un punto limpio junto a las instalaciones generales de obra, con los siguientes contenedores:

- Contenedor estanco para recipientes de vidrio.
- Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón.
- Contenedor estanco para envases y recipientes plásticos.
- Contenedor abierto para maderas.
- Contenedor abierto para neumáticos.
- Contenedores para residuos orgánicos.
- Depósitos estancos preparados para residuos peligrosos.
- Contenedores cerrados para pilas alcalinas y pilas botón.
- Contenedor estanco sobre terreno preparado para inertes.

El perímetro de este punto limpio estará vallado y su superficie impermeabilizada. Dispondrá de un sistema de recogida de aguas de escorrentía que las conduzca a una balsa de decantación (definida posteriormente) (ver planos de detalle al final del documento).

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo, de forma que todos los residuos sean gestionados por gestor autorizado.

En principio, se instalarán WC químicos. Estos equipos contendrán un depósito estanco que será transportado al punto limpio más cercano para su tratamiento, o en su caso, se trasladarán a una E.D.A.R.

Periódicamente y de forma selectiva se procederá a la recogida de los residuos, por parte de un Gestor autorizado, que contará con la aprobación de la Dirección de Obra tras la comprobación de los certificados pertinentes que lo justifiquen.

Respecto a los residuos peligrosos, Respecto a los residuos peligrosos, es importante resaltar que según la Ley 22/2011 de Residuos y suelos contaminados, se obliga a los productores de residuos peligrosos a no almacenarlos más de seis meses, separar y no mezclar ni diluir éstos con otros residuos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria en el lugar de producción, antes de su recogida y transporte. Por lo tanto, es necesario agrupar los distintos residuos peligrosos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para facilitar su gestión y cumplir la ley.

Según la normativa vigente en materia de residuos peligrosos, en general se deberá:

- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- 
- Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
- Suministrar la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación, a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos.
- Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
- Informar inmediatamente a la autoridad competente en caso de desaparición, pérdida, o escape de residuos peligrosos.
- Suscribir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, en caso de producciones no exentos de esta obligación.

Se tendrá especial control de los residuos peligrosos generados por los electrodos de soldadura, que no deberán ser abandonados en ningún momento en la pista de trabajo debiendo ser recogidos inmediatamente después de ser generados.

En términos de Gestión de aceites y lubricantes y como consecuencia del cambio de aceite y lubricantes empleados en los motores de combustión y en los sistemas de transmisión de la maquinaria de construcción, el contratista se convierte, a efectos de la Orden de 28 de febrero de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, en productor de dichos residuos peligrosos.

En dicha Orden se define aceite usado como todo aceite industrial con base mineral o sintética lubricante que se haya vuelto inadecuado para el uso que se le hubiera asignado inicialmente, y en particular, el aceite usado de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, así como el aceite mineral lubricante, aceite para turbinas y sistemas hidráulicos.

Las obligaciones que comporta la posesión de aceite usado se incluyen en los apartados Tercero, Cuarto y Quinto de dicha Orden, que establece que *“toda persona física o jurídica que posea aceite usado está obligada a destinar el mismo a una gestión correcta, evitando trasladar la contaminación a los diversos medios receptores”*.

Queda prohibido:

## Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

- Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales.
- Todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceite usado.
- Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico

Además el almacenamiento de aceites usados y su recogida deberán atenerse a las normas que se describen en los apartados Duodécimo y Decimotercero de la Orden, entre las que cabe destacar que no se podrán mezclar los aceites usados con los policlorobifenilos ni con otros residuos peligrosos

En definitiva, en relación con la gestión de aceites el contratista estará obligado a realizar algunas de las acciones que se mencionan a continuación, siempre teniendo en cuenta las prescripciones de la Orden de 13 de junio de 1990 sobre transferencias de aceites usados del productor a los centros de gestión:

- Efectuar el cambio en centros de gestión autorizados (talleres, estaciones de engrase, etc.).
- Efectuar el cambio a pie de obra, en la zona de mantenimiento de maquinaria, y entregar los aceites usados a persona autorizada para la recogida.
- Efectuar el cambio a pie de obra, y realizar el transporte previa autorización por la autoridad competente, hasta el lugar de gestión autorizado.
- Realizar la gestión completa mediante la oportuna autorización.

En cualquier caso, si se realizan los cambios de aceite a pie de obra, se dispondrá un sistema de separación de los aceites y grasas de las aguas de limpieza del suelo.

Los cambios de aceite, así como otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria, se realizarán en talleres especializados.

En cualquier caso, si se realizan los cambios de aceite a pie de obra, se realizarán en superficies debidamente impermeabilizadas y se dispondrá un sistema de separación de los aceites y grasas de las aguas de limpieza del suelo.

El almacenamiento y abastecimiento del gasoil en las obras se realizará en los puntos definidos a tal efecto (zonas de maquinaria), con depósitos móviles de almacenamiento de combustible, en un recinto vallado e impermeabilizado con hormigón, para evitar la contaminación del suelo por los derrames producidos en las operaciones de repostaje de los vehículos. Esta zona estará

circundada por una zanja drenante que llevará sus aguas a la balsa de decantación propuesta para el área de las instalaciones auxiliares de obra.

Respecto a los puntos de recogida de residuos, éstos deberán localizarse de manera que ofrezcan una máxima funcionalidad y posibiliten la máxima eficacia. Los contenedores podrán ser de tipo urbano, fácilmente descargables, y estarán estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso del camión de recogida. El servicio de recogida será periódico y

## 11. MEDICIÓN Y ABONO

La Dirección de la obra realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

El Contratista o su Delegado, podrán presenciar la realización de tales mediciones. El Contratista deberá situar en los puntos que designe el Director, las básculas e instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación del Director de obra. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior o definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que les definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde de probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular.

## 12. OFICINA DE OBRA

Se prescribe la obligación por parte del Contratista de poner a disposición del Ingeniero Director, las dependencias suficientes (dentro de su oficina de obra) para las instalaciones que pueda necesitar para el control y vigilancia de las obras.

## 13. OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales: los de construcción y conservación durante

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

## 14. PUBLICIDAD

Queda totalmente prohibida la publicidad tanto del Contratista como de proveedores, suministradores, subcontratistas o cualesquiera otros colaboradores.

Los suministros no exhibirán adhesivos u otros elementos que puedan considerarse constitutivos de publicidad, debiendo ser retirados los que puedan existir una vez hayan llegado a obra.

Tan sólo se admitirán los elementos necesarios para garantizar la adecuada trazabilidad de las piezas, y ello a ser posible en zonas no visibles directamente una vez puestas en obra.

## 15. ACCESO A LA OBRA

La Dirección de obra y sus colaboradores acreditados, bien de la propia Administración, bien de una eventual asistencia técnica para vigilancia y control de la obra, tendrán libre acceso a cualquier parte de la obra o de sus instalaciones auxiliares, excluyéndose únicamente las dependencias administrativas (salvo el o los despachos habilitados para la Dirección de obra, y las instalaciones sanitarias), debiendo facilitar dicho acceso tanto el Contratista como cualquiera de sus colaboradores.

El Contratista es responsable de limitar el acceso de toda persona ajena a la obra que no tenga autorización expresa de la Dirección de obra. También estará obligado a señalar expresamente los caminos de acceso de la obra indicando la circunstancia anterior.

El Contratista de la obra asumirá directamente las responsabilidades derivadas del incumplimiento de la limitación y señalización de accesos a instalaciones y obras.

## 16. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se limpiarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

A todos los efectos se considerará parte integrante de este Pliego el contenido de los artículos números 2, 3, 4, 5 y 6 de la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, referente a la señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

## 17. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

Se define como conservación de las obras los trabajos necesarios para mantener las obras en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta la recepción de las mismas.

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa, hasta que sean recibidas, todas las obras que integren el proyecto.

Así mismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de dos años a partir de la fecha de recepción de las obras.

Zaragoza, Junio de 2015

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo: Esteban Huici Meseguer

Ingeniero Civil

Fdo: Miguel Ángel Morales Arribas

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos





ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas



## INDICE DE CONTENIDO

<b>4.1</b>	<b>MEDICIONES</b>	<b>3</b>
4.1.1	MEDICIONES AUXILIARES	5
4.1.1.1	<i>Zapatas</i>	7
4.1.2.1	<i>Pilas</i>	7
4.1.3.1	<i>Tablero</i>	11
4.1.4.1	<i>Cargadero</i>	12
4.1.1	MEDICIÓN GENERAL	13
<b>5.1</b>	<b>CUADROS DE PRECIOS</b>	<b>19</b>
5.1.1	CUADRO DE PRECIOS Nº1	21
5.1.1	CUADRO DE PRECIOS Nº2	25
<b>6.1</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>31</b>
6.1.1	PRESUPUESTO POR CAPÍTULO	33
6.1.1	PRESUPUESTO GENERAL	39



## **4.1 MEDICIONES**





#### 4.1.1 MEDICIONES AUXILIARES



### 4.1.1.1 Zapatas

#### EXCAVACIÓN ZAPATAS

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m3)	Total (m3)
Zapata 1	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 2	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 3	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 4	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 5	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 6	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 7	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 8	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 9	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 10	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 11	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 12	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 13	1	8,50	7,50	1,70	108,38	
Zapata 14	1	8,50	7,50	1,70	108,38	

1.517,25

#### ENCOFRADO ZAPATA

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Lateral 7,5 m	2	7,50	1,60		24,00	
Lateral 6,5 m	2	6,50	1,60		20,80	

44,80

Nº Zapatas 14,00

627,20

#### HORMIGÓN ZAPATA

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m3)	Total (m3)
Zapata 1	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 2	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 3	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 4	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 5	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 6	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 7	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 8	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 9	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 10	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 11	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 12	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 13	1	7,50	6,50	1,50	73,13	
Zapata 14	1	7,50	6,50	1,50	73,13	

1.023,75

#### ARMADURA ZAPATA

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total kg
C1	20,00	8,35	55,00	459,25	2,47	1.133,43	
C2	20,00	8,35	55,00	459,25	2,47	1.133,43	
C3	20,00	9,35	57,00	532,95	2,47	1.315,32	
C4	20,00	9,35	57,00	532,95	2,47	1.315,32	
C5	20,00	27,12	6,00	162,72	2,47	401,59	
C6	20,00	9,52	5,00	47,60	2,47	117,48	
C7	20,00	2,88	8,00	23,04	2,47	56,86	
C8	20,00	2,88	12,00	34,56	2,47	85,29	

5.558,73

Nº Zapatas 14,00

77.822,16

### 4.1.1.2 Pilas

#### ENCOFRADO PILA 1

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	27,19	3,00		54,37	
Paramento int. 2,40 m	2	27,19	2,40		130,50	
Paramento ext. 2 m	2	27,19	2,00		108,75	
Paramento int. 1,40	2	27,19	1,40		76,12	

369,75

#### ENCOFRADO PILA 2

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	27,99	3,00		55,98	
Paramento int. 2,40 m	2	27,99	2,40		134,35	
Paramento ext. 2 m	2	27,99	2,00		111,96	
Paramento int. 1,40	2	27,99	1,40		78,37	

380,67

#### ENCOFRADO PILA 3

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	28,55	3,00		57,09	
Paramento int. 2,40 m	2	28,55	2,40		137,03	
Paramento ext. 2 m	2	28,55	2,00		114,19	
Paramento int. 1,40	2	28,55	1,40		79,93	

388,24

#### ENCOFRADO PILA 4

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	28,29	3,00		56,57	
Paramento int. 2,40 m	2	28,29	2,40		135,77	
Paramento ext. 2 m	2	28,29	2,00		113,14	
Paramento int. 1,40	2	28,29	1,40		79,20	

384,69

## Documento N° 4: Mediciones y Presupuesto

**ENCOFRADO PILA 5**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	27,45	3,00		54,91	
Paramento int. 2,40 m	2	27,45	2,40		131,78	
Paramento ext. 2 m	2	27,45	2,00		109,82	
Paramento int. 1,40	2	27,45	1,40		76,87	
						373,37

**ENCOFRADO PILA 6**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	26,55	3,00		53,10	
Paramento int. 2,40 m	2	26,55	2,40		127,45	
Paramento ext. 2 m	2	26,55	2,00		106,21	
Paramento int. 1,40	2	26,55	1,40		74,35	
						361,11

**ENCOFRADO PILA 7**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	25,70	3,00		51,41	
Paramento int. 2,40 m	2	25,70	2,40		123,37	
Paramento ext. 2 m	2	25,70	2,00		102,81	
Paramento int. 1,40	2	25,70	1,40		71,97	
						349,56

**ENCOFRADO PILA 8**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	24,67	3,00		49,33	
Paramento int. 2,40 m	2	24,67	2,40		118,40	
Paramento ext. 2 m	2	24,67	2,00		98,67	
Paramento int. 1,40	2	24,67	1,40		69,07	
						335,47

**ENCOFRADO PILA 9**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	22,98	3,00		45,96	
Paramento int. 2,40 m	2	22,98	2,40		110,31	
Paramento ext. 2 m	2	22,98	2,00		91,92	
Paramento int. 1,40	2	22,98	1,40		64,35	
						312,54

**ENCOFRADO PILA 10**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	21,74	3,00		43,47	
Paramento int. 2,40 m	2	21,74	2,40		104,33	
Paramento ext. 2 m	2	21,74	2,00		86,94	
Paramento int. 1,40	2	21,74	1,40		60,86	
						295,60

**ENCOFRADO PILA 11**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	20,90	3,00		41,81	
Paramento int. 2,40 m	2	20,90	2,40		100,34	
Paramento ext. 2 m	2	20,90	2,00		83,62	
Paramento int. 1,40	2	20,90	1,40		58,53	
						284,30

**ENCOFRADO PILA 12**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	20,08	3,00		40,17	
Paramento int. 2,40 m	2	20,08	2,40		96,41	
Paramento ext. 2 m	2	20,08	2,00		80,34	
Paramento int. 1,40	2	20,08	1,40		56,24	
						273,15

**ENCOFRADO PILA 13**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	20,10	3,00		40,19	
Paramento int. 2,40 m	2	20,10	2,40		96,46	
Paramento ext. 2 m	2	20,10	2,00		80,39	
Paramento int. 1,40	2	20,10	1,40		56,27	
						273,31

**ENCOFRADO PILA 14**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Paramento ext. 3 m	2	20,39	3,00		40,78	
Paramento int. 2,40 m	2	20,39	2,40		97,86	
Paramento ext. 2 m	2	20,39	2,00		81,55	
Paramento int. 1,40	2	20,39	1,40		57,09	
						277,27

**ENCOFRADO DINTEL**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Encofrado lateral dcho.	1	2,20	2,15	4,73	
Encofrado lateral izqdo.	1	2,20	2,15	4,73	
Encofrado frontal	1	6,38		6,38	
Encofrado trasero	1	6,38		6,38	
					22,22
				Nº dinteles	14,00
					311,03

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



**ACERO PASIVO PILA 1**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	28,69	11,00	315,56	1,21	381,61	
P2	14	28,69	6,00	172,12	1,21	208,15	
P3	14	28,69	13,00	372,93	1,21	451,00	
P4	14	28,69	11,00	315,56	1,21	381,61	
P5	8	9,63	109,00	1.050,01	0,39	414,63	
P6	8	7,94	109,00	865,14	0,39	341,63	
							2.178,63

**ACERO PASIVO PILA 2**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	29,49	11,00	324,40	1,21	392,30	
P2	14	29,49	6,00	176,94	1,21	213,98	
P3	14	29,49	13,00	383,38	1,21	463,62	
P4	14	29,49	11,00	324,40	1,21	392,30	
P5	8	9,63	112,00	1.078,91	0,39	426,04	
P6	8	7,94	112,00	888,96	0,39	351,03	
							2.239,27

**ACERO PASIVO PILA 3**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	30,05	11,00	330,52	1,21	399,70	
P2	14	30,05	6,00	180,28	1,21	218,02	
P3	14	30,05	13,00	390,61	1,21	472,38	
P4	14	30,05	11,00	330,52	1,21	399,70	
P5	8	9,63	115,00	1.107,81	0,39	437,45	
P6	8	7,94	115,00	912,77	0,39	360,43	
							2.287,69

**ACERO PASIVO PILA 4**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	29,79	11,00	327,64	1,21	396,22	
P2	14	29,79	6,00	178,71	1,21	216,12	
P3	14	29,79	13,00	387,21	1,21	468,27	
P4	14	29,79	11,00	327,64	1,21	396,22	
P5	8	9,63	114,00	1.098,17	0,39	433,65	
P6	8	7,94	114,00	904,83	0,39	357,30	
							2.267,78

**ACERO PASIVO PILA 5**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	28,95	11,00	318,49	1,21	385,16	
P2	14	28,95	6,00	173,72	1,21	210,09	
P3	14	28,95	13,00	376,40	1,21	455,19	
P4	14	28,95	11,00	318,49	1,21	385,16	
P5	8	9,63	110,00	1.059,64	0,39	418,43	
P6	8	7,94	110,00	873,08	0,39	344,76	
							2.198,79

**ACERO PASIVO PILA 6**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	28,05	11,00	308,57	1,21	373,16	
P2	14	28,05	6,00	168,31	1,21	203,54	
P3	14	28,05	13,00	364,68	1,21	441,01	
P4	14	28,05	11,00	308,57	1,21	373,16	
P5	8	9,63	107,00	1.030,74	0,39	407,02	
P6	8	7,94	107,00	849,27	0,39	335,36	
							2.133,26

**ACERO PASIVO PILA 7**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	27,20	11,00	299,23	1,21	361,87	
P2	14	27,20	6,00	163,22	1,21	197,38	
P3	14	27,20	13,00	353,64	1,21	427,66	
P4	14	27,20	11,00	299,23	1,21	361,87	
P5	8	9,63	103,00	992,21	0,39	391,80	
P6	8	7,94	103,00	817,52	0,39	322,82	
							2.063,41

**ACERO PASIVO PILA 8**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	26,17	11,00	287,83	1,21	348,08	
P2	14	26,17	6,00	157,00	1,21	189,86	
P3	14	26,17	13,00	340,17	1,21	411,37	
P4	14	26,17	11,00	287,83	1,21	348,08	
P5	8	9,63	99,00	953,68	0,39	376,59	
P6	8	7,94	99,00	785,77	0,39	310,29	
							1.984,27

**ACERO PASIVO PILA 9**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	24,48	11,00	269,29	1,21	325,66	
P2	14	24,48	6,00	146,89	1,21	177,63	
P3	14	24,48	13,00	318,25	1,21	384,87	
P4	14	24,48	11,00	269,29	1,21	325,66	
P5	8	9,63	92,00	886,25	0,39	349,96	
P6	8	7,94	92,00	730,21	0,39	288,35	
							1.852,12

**ACERO PASIVO PILA 10**

Posi-ción	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	23,24	11,00	255,59	1,21	309,09	
P2	14	23,24	6,00	139,41	1,21	168,59	
P3	14	23,24	13,00	302,06	1,21	365,29	
P4	14	23,24	11,00	255,59	1,21	309,09	
P5	8	9,63	87,00	838,08	0,39	330,94	
P6	8	7,94	87,00	690,53	0,39	272,68	
							1.755,68

**ACERO PASIVO PILA 11**

Posi-ción	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	22,40	11,00	246,45	1,21	298,03	
P2	14	22,40	6,00	134,43	1,21	162,56	
P3	14	22,40	13,00	291,26	1,21	352,22	
P4	14	22,40	11,00	246,45	1,21	298,03	
P5	8	9,63	84,00	809,18	0,39	319,53	
P6	8	7,94	84,00	666,72	0,39	263,27	
							1.693,65

**ACERO PASIVO PILA 12**

Posi-ción	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	21,58	11,00	237,43	1,21	287,13	
P2	14	21,58	6,00	129,51	1,21	156,62	
P3	14	21,58	13,00	280,60	1,21	339,34	
P4	14	21,58	11,00	237,43	1,21	287,13	
P5	8	9,63	81,00	780,28	0,39	308,12	
P6	8	7,94	81,00	642,91	0,39	253,87	
							1.632,21

**ACERO PASIVO PILA 13**

Posi-ción	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	21,60	11,00	237,56	1,21	287,29	
P2	14	21,60	6,00	129,58	1,21	156,70	
P3	14	21,60	13,00	280,76	1,21	339,52	
P4	14	21,60	11,00	237,56	1,21	287,29	
P5	8	9,63	81,00	780,28	0,39	308,12	
P6	8	7,94	81,00	642,91	0,39	253,87	
							1.632,79

**ACERO PASIVO PILA 14**

Posi-ción	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
P1	14	21,89	11,00	240,76	1,21	291,16	
P2	14	21,89	6,00	131,33	1,21	158,81	
P3	14	21,89	13,00	284,54	1,21	344,10	
P4	14	21,89	11,00	240,76	1,21	291,16	
P5	8	9,63	82,00	789,91	0,39	311,92	
P6	8	7,94	82,00	650,84	0,39	257,00	
							1.654,16

**ARMADURA DINTEL**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
Arm. long. sup	25	4,00	30,00	120,00	3,86	462,75	
Arm. long. Centr.	12	4,00	12,00	48,00	0,89	42,65	
Arm. Long. Inf	20	4,00	15,00	60,00	2,47	148,08	
Arm. Transv.	16	7,40	40,00	296,00	1,58	467,54	
							1.121,01
						Nº dinteles	14,00
							15.694,21

**HORMIGÓN EN PILAS**

Concepto	nº	Altura (m)	Sección (m2)	Parcial (m3)	Total (m3)
Pila 1	1	21,19	2,64	55,93	
Pila 2	1	27,99	2,64	73,89	
Pila 3	1	28,55	2,64	75,36	
Pila 4	1	28,29	2,64	74,67	
Pila 5	1	27,45	2,64	72,48	
Pila 6	1	26,55	2,64	70,10	
Pila 7	1	25,70	2,64	67,86	
Pila 8	1	24,67	2,64	65,12	
Pila 9	1	22,98	2,64	60,67	
Pila 10	1	21,74	2,64	57,38	
Pila 11	1	20,90	2,64	55,19	

Concepto	nº	Altura (m)	Sección (m2)	Parcial (m3)	Total (m3)
Pila 12	1	20,08	2,64	53,02	
Pila 13	1	20,10	2,64	53,06	
Pila 14	1	20,39	2,64	53,82	
				888,56	

#### HORMIGÓN DINTEL

Concepto	nº	Sección (m2)	Ancho (m)	Parcial (m3)	Total (m3)
Bloque central	1	4,50	2,20	9,90	
Bloque lateral dcho.	1	0,94	2,20	2,06	
Bloque lateral izqdo.	1	0,94	2,20	2,06	
				14,03	
				Nº dinteles	14,00
				196,35	

### 4.1.1.3 Tablero

#### CIMBRA CUAJADA

Concepto	nº	Sección (m2)	Ancho (m)	Volumen (m3)	Total (m3)
Vano 1	1	664,09	10,00	6.640,94	
Vano 2	1	948,58	10,00	9.485,76	
Vano 3	1	983,12	10,00	9.831,15	
Vano 4	1	988,30	10,00	9.883,01	
Vano 5	1	972,13	10,00	9.721,35	
Vano 6	1	944,00	10,00	9.439,95	
Vano 7	1	914,24	10,00	9.142,43	
Vano 8	1	884,59	10,00	8.845,95	
Vano 9	1	840,16	10,00	8.401,55	
Vano 10	1	791,83	10,00	7.918,26	
Vano 11	1	757,05	10,00	7.570,54	
Vano 12	1	726,72	10,00	7.267,19	
Vano 13	1	706,89	10,00	7.068,87	
Vano 14	1	717,51	10,00	7.175,11	
Vano 15	1	537,95	10,00	5.379,54	
				123.771,59	

#### ENCOFRADO TABLERO FASE (N)-A (21 m)

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Tapa fontal	2	9,65			19,30	
Losa inferior	1	35,00	5,00		175,00	
Paramento lateral incl. 65,56º	2	35,00	1,21		84,58	
Paramento lateral incl. 5,71º	2	35,00	2,01		140,70	
Paramento lateral vert.	2	35,00	0,20		14,00	
					433,58	
				Nº fases tipo A	15,00	
					6.503,72	

#### ENCOFRADO TABLERO FASE (N)-B (14 m)

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Tapa fontal	2	9,65			19,30	
Losa inferior	1	21,00	5,00		105,00	
Paramento lateral incl. 65,56º	2	21,00	1,21		50,75	
Paramento lateral incl. 5,71º	2	21,00	2,01		84,42	
Paramento lateral vert.	2	21,00	0,20		8,40	
					267,87	
				Nº Fases tipo B	14,00	
					3.750,16	

#### TABLERO TRAMO FASE (N)-A (21 m)

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
T1	20	15,02	216,00	3.243,50	2,47	8.004,96	
T2	20	8,81	216,00	1.902,23	2,47	4.694,69	
T13	20	21,50	55,00	1.182,50	2,47	2.918,41	
T4	20	21,50	14,00	301,00	2,47	742,87	
T14	20	21,50	27,00	580,50	2,47	1.432,67	
T6	20	21,50	14,00	301,00	2,47	742,87	
T7	20	21,50	8,00	172,00	2,47	424,50	
T8	20	21,50	10,00	215,00	2,47	530,62	
T9	20	21,50	8,00	172,00	2,47	424,50	
T10	20	21,50	8,00	172,00	2,47	424,50	
T11	20	21,50	20,00	430,00	2,47	1.061,24	
T12	20	21,50	20,00	430,00	2,47	1.061,24	
T18	12	3,40	350,00	1.190,39	0,89	1.057,63	
T19	12	3,79	525,00	1.988,23	0,89	1.766,50	
T20	12	3,58	700,00	2.506,91	0,89	2.227,34	
						27.514,53	

**TABLERO TRAMO FASE (N)-B (14 m)**

Posición	D (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
T1	20	15,02	216,00	3.243,50	2,47	8.004,96	
T2	20	8,81	216,00	1.902,23	2,47	4.694,69	
T3	20	14,50	61,00	884,50	2,47	2.182,95	
T4	20	14,50	14,00	203,00	2,47	501,00	
T5	20	14,50	22,00	319,00	2,47	787,29	
T6	20	14,50	14,00	203,00	2,47	501,00	
T7	20	14,50	8,00	116,00	2,47	286,29	
T8	20	14,50	10,00	145,00	2,47	357,86	
T9	20	14,50	8,00	116,00	2,47	286,29	
T10	20	14,50	8,00	116,00	2,47	286,29	
T11	20	14,50	20,00	290,00	2,47	715,72	
T12	20	14,50	20,00	290,00	2,47	715,72	
T15	12	3,40	234,00	795,86	0,89	707,10	
T16	12	6,80	350,00	2.380,77	0,89	2.115,27	
T17	12	3,58	467,00	1.672,47	0,89	1.485,95	
							23.628,38

**HORMIGÓN EN TABLERO**

Concepto	nº	Longitud (m)	Sección (m2)	Parcial (m3)	Total (m3)
Tablero Fase (N)-A	15	21	7,3299	2308,9185	
Tablero Fase (N)-B	14	14	7,3299	1436,6604	
					3745,5789

**4.1.1.4 Cargadero****ENCOFRADO CARGADERO 1**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Lateral 10 m	2	10,00	1,50		20,00	
Lateral 4,25 m	2	4,25	1,50		12,75	
Murete 10 m	2	10,00	1,87		37,40	
Lateral murete	2	0,50	1,87		1,87	
						72,02

**ENCOFRADO CARGADERO 2**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m2)	Total (m2)
Lateral 10 m	2	10,00	1,50		20,00	
Lateral 4,25 m	2	4,25	1,50		12,75	
Murete 10 m	2	10,00	1,69		33,80	
Lateral murete	2	0,50	1,69		1,69	
						68,24

**ACERO PASIVO CARGADERO 1**

Posición	Diám. (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
E1	20	10,40	42,00	436,80	2,47	1.078,02	
E2	20	10,40	4,00	41,60	2,47	102,67	
E3	20	10,40	4,00	41,60	2,47	102,67	
E4	20	10,40	15,00	156,00	2,47	385,01	
E5	20	10,36	8,00	82,88	2,47	204,55	
E6	20	10,40	7,00	72,80	2,47	179,67	
E7	20	4,80	66,00	316,66	2,47	781,52	
E8	20	11,13	40,00	445,32	2,47	1.099,06	
E9	20	2,32	2,00	4,64	2,47	11,45	
							3.944,62

**ACERO PASIVO CARGADERO 2**

Posición	Diám. (mm)	Long. Pieza (m)	nº piezas	Long. Parcial (m)	PML (kg/m)	Peso (kg)	Total
E10	20	10,40	42,00	436,80	2,47	1.078,02	
E11	20	10,40	4,00	41,60	2,47	102,67	
E12	20	10,40	4,00	41,60	2,47	102,67	
E13	20	10,40	15,00	156,00	2,47	385,01	
E14	20	10,36	8,00	82,88	2,47	204,55	
E15	20	10,40	7,00	72,80	2,47	179,67	
E16	20	4,80	66,00	317,04	2,47	782,47	
E17	20	11,13	40,00	445,32	2,47	1.099,06	
E18	20	2,32	2,00	4,64	2,47	11,45	
							3.945,56

**HORMIGON CARGADERO 1**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m3)	Total (m3)
Zapata cargadero 1	1	10	4,25	1,5	63,75	
Murete cargadero 1	1	10	0,5	1,87	9,35	
						73,10

**HORMIGÓN CARGADERO 2**

Concepto	nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial (m3)	Total (m3)
Zapata cargadero 2	1	10	4,25	1,5	63,75	
Murete cargadero 2	1	10	0,5	1,69	8,45	
						72,20

#### 4.1.2 MEDICIÓN GENERAL





MEDICION GENERAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CIM13	<b>CAPÍTULO CIM CIMENTACIÓN</b>						
	<b>SUBCAPÍTULO CIM1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
	<b>m2 DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS</b>						
	Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.						
	Desbrocen en zapata	14	8.50	7.50		892.50	
CIM11	<b>m3 EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS</b>						892.50
	Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
	Exavación zapata 7.5x6.5x5	14	8.50	7.50	1.70	1,517.25	
CIM12	<b>m3 RELLENO MATERIAL PRÉSTAMO</b>						1,517.25
	Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.						
	Terreno excavado para zapata	14	8.50	7.50	1.70	1,517.25	
	A descontar volumen de hormigón en zapatas	-14	78.00			-1,092.00	
CIM21	<b>SUBCAPÍTULO CIM2 HORMIGÓN</b>						425.25
	<b>m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/Ila+Qc V. MANUAL</b>						
	Hormigón en masa HA-25/b/20/Ila+Qc, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.						
	Hormigón en zapata de 7.5x6.5x1.5	14	7.50	6.50	1.50	1,023.75	
CIM22	<b>m2 HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm</b>						1,023.75
	Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.						
	Capa sobre explanación	14	9.00	8.00		1,008.00	
CIM31	<b>SUBCAPÍTULO CIM3 ACERO</b>						1,008.00
	<b>kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b>						
	Acero corrugado B 500 S, cortadA.o y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-						
	C1	14	1,133.43			15,868.02	
	C2	14	1,133.43			15,868.02	
	C3	14	1,315.32			18,414.48	
	C4	14	1,315.32			18,414.48	
	C5	14	401.59			5,622.26	
	C6	14	117.48			1,644.72	
	C7	14	56.86			796.04	
	C8	14	85.29			1,194.06	
CIM41	<b>SUBCAPÍTULO CIM4 ENCOFRADO</b>						77,822.08
	<b>m2 ENCOFRADO EN CIMIENTOS</b>						
	Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.						
	Lateral 7,5 m	14	7.50	1.60		168.00	
	Lateral 7,5 m	14	7.50	1.60		168.00	
	Lateral 6,5 m	14	6.50	1.60		145.60	
	Lateral 6,5 m	14	6.50	1.60		145.60	
							627.20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PIL11	<b>CAPÍTULO PIL PILAS</b>						
	<b>SUBCAPÍTULO PIL1 HORMIGÓN</b>						
	<b>m3 HORMIGÓN HA-30/B/B20/Ila EN ALZADO DE PILAS</b>						
	Hormigón HA-30 en alzado de pilares de hormigón armado, incluso vibrado y curado, terminado.						
	Pila 1	1	21.19	2.64		55.94	
	Pila 2	1	27.99	2.64		73.89	
	Pila 3	1	28.55	2.64		75.37	
	Pila 4	1	28.29	2.64		74.69	
	Pila 5	1	27.45	2.64		72.47	
	Pila 6	1	26.55	2.64		70.09	
	Pila 7	1	25.70	2.64		67.85	
	Pila 8	1	24.67	2.64		65.13	
	Pila 9	1	22.98	2.64		60.67	
	Pila 10	1	21.74	2.64		57.39	
	Pila 11	1	20.90	2.64		55.18	
	Pila 12	1	20.08	2.64		53.01	
	Pila 13	1	20.10	2.64		53.06	
	Pila 14	1	20.39	2.64		53.83	
	Dintel	14	196.35			2,748.90	
							3,637.47
PIL21	<b>SUBCAPÍTULO PIL2 ACERO</b>						
	<b>kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b>						
	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.						
	Pila 1	1	2,178.63			2,178.63	
	Pila 2	1	2,239.27			2,239.27	
	Pila 3	1	2,287.69			2,287.69	
	Pila 4	1	2,267.78			2,267.78	
	Pila 5	1	2,198.79			2,198.79	
	Pila 6	1	2,133.26			2,133.26	
	Pila 7	1	2,063.41			2,063.41	
	Pila 8	1	1,984.27			1,984.27	
	Pila 9	1	1,852.12			1,852.12	
	Pila 10	1	1,755.68			1,755.68	
	Pila 11	1	1,693.65			1,693.65	
	Pila 12	1	1,632.21			1,632.21	
	Pila 13	1	1,632.79			1,632.79	
	Pila 14	1	1,654.16			1,654.16	
	Armadura longitudinal superior dintel	14	462.75			6,478.50	
	Armadura longitudinal central dintel	14	42.65			597.10	
	Armadura longitudinal inferior dintel	14	148.08			2,073.12	
	Armadura transversal dintel	14	467.54			6,545.56	
PIL31	<b>SUBCAPÍTULO PIL3 ENCOFRADO</b>						43,267.99
	<b>m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.</b>						
	Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.						
	Pila 1	1	369.75			369.75	
	Pila 2	1	380.67			380.67	
	Pila 3	1	388.24			388.24	
	Pila 4	1	384.69			384.69	
	Pila 5	1	373.37			373.37	
	Pila 6	1	361.11			361.11	
	Pila 7	1	349.56			349.56	
	Pila 8	1	335.47			335.47	
	Pila 9	1	312.54			312.54	
	Pila 10	1	295.60			295.60	
	Pila 11	1	284.30			284.30	
	Pila 12	1	273.15			273.15	
	Pila 13	1	273.31			273.31	
	Pila 14	1	277.27			277.27	
	Encofrado lateral dcho. dintel	14	2.20	2.15		66.22	
	Encofrado lateral izqdo. dintel	14	2.20	2.15		66.22	
	Encofrado trasero dintel	14	6.38			89.32	
	Encofrado frontal dintel	14	6.38			89.32	
							4,970.11

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
EST21	<b>CAPÍTULO EST ESTRIBOS</b>						
	<b>SUBCAPÍTULO EST2 CARGADERO</b>						
	<b>m2 HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm</b>						
	Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.						
	Cargadero 1	1	10.00	4.25			42.50
	Cargadero 2	1	10.00	4.25			42.50
							85.00
EST22	<b>m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa V. MANUAL</b>						
	Hormigón en masa HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.						
	Zapata cargadero 1	1	10.00	4.25	1.50		63.75
	Murete cargadero 1	1	10.00	0.50	1.87		9.35
	Zapata cargadero 1	1	10.00	4.25	1.50		63.75
	Murete cargadero 2	1	10.00	0.50	1.69		8.45
							145.30
EST23	<b>kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b>						
	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.						
	E1	1	1,078.02				1,078.02
	E2	1	102.67				102.67
	E3	1	102.67				102.67
	E4	1	385.01				385.01
	E5	1	204.55				204.55
	E6	1	179.67				179.67
	E7	1	781.52				781.52
	E8	1	1,099.06				1,099.06
	E9	1	11.45				11.45
	E10	1	1,078.02				1,078.02
	E11	1	102.67				102.67
	E12	1	102.67				102.67
	E13	1	385.01				385.01
	E14	1	204.55				204.55
	E15	1	179.67				179.67
	E16	1	782.47				782.47
	E17	1	1,099.06				1,099.06
	E18	1	11.45				11.45
							7,890.19
EST24	<b>m DRENAJE CARGADERO</b>						
	Drenaje completo en trasdós de muro de cargadero, incluso pintura bituminosa en trasdós de muro, lámina de PVC de 0.6 mm bajo el mismo, tubo de PVC dren perforado, y posterior relleno con árido grueso drenante, todo ello colocado, compactado y terminado.						
	Estribo 1	1	10.00				10.00
	Estribo 2	1	10.00				10.00
							20.00
EST25	<b>m2 ENCOFRADO VISTO</b>						
	Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.						
	Lateral 10 m	4	10.00	1.50			60.00
	Lateral 4.25 m	4	4.25	1.50			25.50
	Murete 10 m cargadero 1	2	10.00	1.87			37.40
	Lateral murete cargadero 1	2	0.50	1.87			1.87
	Murete 10 m cargadero 2	2	10.00	1.69			33.80
	Lateral murete cargadero 2	2	0.50	1.69			1.69
							160.26

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CIM13	<b>SUBCAPÍTULO EST3 MUROS DE TIERRA ARMADA</b>						
	<b>m2 DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS</b>						
	Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.						
	Desbroce en estribo 1	1	101.40	30.82			3,125.15
	Desbroce en estribo 2	1	79.16	26.41			2,090.62
							5,215.77
CIM11	<b>m3 EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS</b>						
	Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
	Estribo 1	1	81.81	101.40			8,295.53
	Estribo 2	1	30.44	79.16			2,409.63
							10,705.16
EST31	<b>m2 ENCOFRADO EN CIMIENTOS MURO</b>						
	Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.						
	Lado dcho. estribo 1	1	101.40	0.15			15.21
	Lado izqdo. estribo 1	1	101.40	0.15			15.21
	Tapa frontal estribo 1	1		0.35	0.15		0.05
	Tapa trasera estribo 1	1		0.35	0.15		0.05
	Lado dcho. estribo 2	1	79.16		0.15		11.87
	Lado izqdo. estribo 2	1	79.16		0.15		11.87
	Tapa frontal estribo 2	1		0.35	0.15		0.05
	Tapa trasera estribo 2	1		0.35	0.15		0.05
							54.36
EST32	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS MURO</b>						
	Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.						
	Estribo 1	1	101.40	0.35	0.15		5.32
	Estribo 2	1	79.16	0.35	0.15		4.16
							9.48
EST33	<b>m3 RELLENO TRASDÓS MURO DE T.ARMADA</b>						
	Relleno de material granular con IP<6 en trasdós de muros de tierra armada, compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.						
	Estribo 1	1	19,221.97				19,221.97
	Estribo 2	1	11,529.15				11,529.15
							30,751.12
EST34	<b>m2 PARAMENTO MURO TIERRA ARMADA</b>						
	Paramento del muro de tierra armada formado por escamas de hormigón armado cruciformes de 1.50 x 1.50 m, espesor de 14 cm, armaduras de acero galvanizado de alta adherencia, juntas especiales, tornillería de alta sistencia.						
	Estribo 1	1	1,684.05				1,684.05
	estribo 2	1	1,146.78				1,146.78
							2,830.83

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TAB1.1	<b>CAPÍTULO TAB TABLERO</b>						
	<b>SUBCAPÍTULO TAB1 HORMIGÓN</b>						
	<b>m3 HORMIGÓN HP-50/B/20/IIa EN TABLEROS</b>						
	Hormigón HP-50//B20/IIa, vibrado y curado, totalmente terminado.						
	1	15	21.00	7.33		2,308.95	
	1	14	14.00	7.33		1,436.68	
							3,745.63
EST23	<b>SUBCAPÍTULO TAB2 ACERO</b>						
	<b>kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b>						
	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.						
	Tablero Tramo Fase (N)-A	15	27,514.53			412,717.95	
	Tablero Tramo Fase (N)-B	14	23,628.28			330,795.92	
							743,513.87
TAB22	<b>ACERO ACTIVO Y 1860 S7</b>						
	Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pretensar incluso vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines						
	Acero activo en Fase (N)-A	15	4,346.72			65,200.80	
	Acero activo en Fase (N)-B	14	2,897.48			40,564.72	
							105,765.52
EST25	<b>SUBCAPÍTULO TAB4 CIMBRA Y ENCOFRADO</b>						
	<b>m2 ENCOFRADO VISTO</b>						
	Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.						
	Tapa fontal	28	9.65			270.20	
	Losa inferior	14	35.00	5.00		2,450.00	
	Paramento lateral incl. 65,56°	28	35.00	1.21		1,185.80	
	Paramento lateral incl. 5,71°	28	35.00	2.01		1,969.80	
	Paramento lateral vert.	28	35.00	0.20		196.00	
	Tapa fontal	2	9.65	5.00		96.50	
	Losa inferior	1	21.00	1.21		25.41	
	Paramento lateral incl. 65,56°	2	21.00	2.01		84.42	
	Paramento lateral incl. 5,71°	2	21.00	0.20		8.40	
	Paramento lateral vert.	2	21.00			42.00	
							6,328.53
EST26	<b>m3 CIMBRA CUAJADA</b>						
	Cimbra cuajda incluso proyecto, praparación de la superficie de apoyo, nivelación y apuntalamiento de la cimbra, pruebas de carga, transportes, montaje y desmontaje, totalmente terminada y montada.						
	Vano 1	1	664.09	10.00		6,640.90	
	Vano 2	1	948.58	10.00		9,485.80	
	Vano 3	1	983.12	10.00		9,831.20	
	Vano 4	1	988.30	10.00		9,883.00	
	Vano 5	1	972.13	10.00		9,721.30	
	Vano 6	1	944.00	10.00		9,440.00	
	Vano 7	1	914.24	10.00		9,142.40	
	Vano 8	1	884.59	10.00		8,845.90	
	Vano 9	1	840.16	10.00		8,401.60	
	Vano 10	1	791.83	10.00		7,918.30	
	Vano 11	1	757.05	10.00		7,570.50	
	Vano 12	1	726.72	10.00		7,267.20	
	Vano 13	1	706.89	10.00		7,068.90	
	Vano 14	1	717.51	10.00		7,175.10	
	Vano 15	1	537.95	10.00		5,379.50	
							123,771.60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TAB51	<b>SUBCAPÍTULO TAB5 MARCAS VIALES</b>						
	<b>m M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b>						
	Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.						
	Lado derecho	1	512.80			512.80	
	Lado izquierdo	1	512.80			512.80	
							1,025.60
TAB52	<b>m M.VIAL DISCON. ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b>						
	Marca vial reflexiva discontinua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.						
	Línea central	1	512.80			512.80	
							512.80
TAB6.1	<b>SUBCAPÍTULO TAB6 FIRME</b>						
	<b>m3 HORMIGÓN EN MASA HM-25/B/20/IIa PARA CREACIÓN DE PENDIENTES</b>						
	Hormigón en masa HM-25/B/20/IIa para creación de pendientes, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.						
	Pendientes de calzada en viaducto	1	512.80	0.45		230.76	
							230.76
TAB6.2	<b>m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.&lt;25</b>						
	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.						
	Capa de rodadura sobre puente	1	512.80	9.00		4,615.20	
							4,615.20
TAB7.1	<b>SUBCAPÍTULO TAB7 ELEMENTOS AUXILIARES</b>						
	<b>m3 ALIGERAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO</b>						
	Poliestireno expandido para colocación en aligeramientos, incluso colocación, corte y fijación a las armaduras activas.						
	Aligeramiento 1	1	512.80	0.58		297.42	
	Aligeramiento 2	1	512.80	0.58		297.42	
	Aligeramiento 3	1	512.80	0.58		297.42	
	Aligeramiento 4	1	512.80	0.58		297.42	
							1,189.68
TAB7.2	<b>m JUNTA DE DILATACIÓN DE 50 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO</b>						
	Junta de dilatación para tablero de 50 mm de movimiento máximo, tipo JNA o similar, totalmente colocada incluso P.P. de operaciones, perforaciones, resina epoxi, pernos, anclajes químicos y selladores						
	Junta 1	1	10.00			10.00	
	Junta 2	1	10.00			10.00	
							20.00
TAB7.3	<b>ud APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO 700x650 e=115 mm</b>						
	Apoyo de neopreno zunchado de dimensiones 650 x 700 mm, con un espesor total de 115 mm, 5 capas de elastómero y carga máxima admisible de 682,50 t.						
	Pila 1	2				2.00	
	Pila 2	2				2.00	
	Pila 3	2				2.00	
	Pila 4	2				2.00	
	Pila 5	2				2.00	
	Pila 6	2				2.00	
	Pila 7	2				2.00	
	Pila 8	2				2.00	
	Pila 9	2				2.00	
	Pila 10	2				2.00	
	Pila 11	2				2.00	
	Pila 12	2				2.00	
	Pila 13	2				2.00	
	Pila 14	2				2.00	
	Estribo 1	2				2.00	
	Estribo 2	2				2.00	

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TAB7.4	m PRETIL HORM. PREF. C/BARANDA						32.00
	Pretil de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PXPJ6/1-14c. Totalmente colocado						
	Lado derecho	1	512.80			512.80	
	Lado izquierdo	1	512.80			512.80	
TAB7.5	ud CANALETA L=1m d=120x100 C/REJ./TRAS.FD						1,025.60
	Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 124x100 mm. de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x124mm incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.						
	Rejillas lado derecho c/50 m	11				11.00	
	Rejillas lado izquierdo c/50 m	11				11.00	



## **4.2 CUADROS DE PRECIOS**



#### 4.2.1 CUADRO DE PRECIOS Nº1



Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

						CÉNTIMOS	
Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CIM11	m3	Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		20.89	CIENTO CUARENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	140.81
0002	CIM12	m3	Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	VEINTE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11.20		
0003	CIM13	m2	Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destocado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	ONCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	0.50	TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	0.53
0004	CIM21	m3	Hormigón en masa HA-25/b/20/Ila+Qc, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	103.82	CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	0.55
0005	CIM22	m2	Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	9.19	CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	88.36
0006	CIM31	kg	Acero corrugado B 500 S, cortadA.o y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-	NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.60	OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0007	CIM41	m2	Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.	UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	11.77		11.26
0008	EST21	m2	Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	ONCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	9.19	ONCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	77.84
0009	EST22	m3	Hormigón en masa HA-25/B/20/Ila, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	96.57	SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	260.40
0010	EST23	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.36	DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	2,842.67
0011	EST24	m	Drenaje completo en trasdós de muro de cargadero, incluso pintura bituminosa en trasdós de muro, lámina de PVC de 0.6 mm bajo el mismo, tubo de PVC dren perforado, y posterior relleno con árido grueso drenante, todo ello colocado, compactado y terminado.	UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	162.94	DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	247.66
0012	EST25	m2	Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	15.48	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	63.31
0013	EST26	m3	Cimbra cuajda incluso proyecto, praparación de la superficie de apoyo, nivelación y apuntalamiento de la cimbra, pruebas de carga, transportes, montaje y desmontaje, totalmente terminada y montada.	QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8.80		
0014	EST31	m2	Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.	OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	12.46	SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
0015	EST32	m3	Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	DOCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	97.94		Zaragoza, junio de 2015
0016	EST33	m3	Relleno de material granular con IP<6 en trasdós de muros de tierra armada, compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.	NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	12.32		
0017	EST34	m2	Paramento del muro de tierra armada formado por escamas de hormigón armado cruciformes de 1.50 x 1.50 m, espesor de 14 cm, armaduras de acero galvanizado de alta adherencia, juntas especiales, tornillería de alta sistencia.	DOCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	154.50		
0018	PIL11	m3	Hormigón HA-30 en alzado de pilares de hormigón armado, incluso vibrado y curado, terminado.	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	110.13		
0019	PIL21	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	CIENTO DIEZ EUROS con TRECE CÉNTIMOS	1.60		
0020	PIL31	m2	Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	46.61		
				CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN			

El ingeniero Autor del proyecto

El ingeniero Director del proyecto

Esteban Huici Meseguer

Miguel Ángel Morales Arribas





#### 4.2.2 CUADRO DE PRECIOS Nº2

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO CIM CIMENTACIÓN				
SUBCAPÍTULO CIM1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
CIM13	m2	DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS		
		Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.		
			Mano de obra .....	0.02
			Maquinaria.....	0.45
			Suma la partida .....	0.47
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.03
			TOTAL PARTIDA .....	0.50
CIM11	m3	EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS		
		Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		
			Mano de obra .....	0.89
			Maquinaria.....	6.90
			Resto de obra y materiales .....	11.92
			Suma la partida .....	19.71
			Costes indirectos ..... 6.00%	1.18
			TOTAL PARTIDA .....	20.89
CIM12	m3	RELLENO MATERIAL PRÉSTAMO		
		Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		
			Mano de obra .....	1.43
			Maquinaria.....	1.75
			Resto de obra y materiales .....	7.39
			Suma la partida .....	10.57
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.63
			TOTAL PARTIDA .....	11.20
SUBCAPÍTULO CIM2 HORMIGÓN				
CIM21	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa+Qc V. MANUAL		
		Hormigón en masa HA-25/b/20/IIa+Qc, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.		
			Mano de obra .....	6.33
			Maquinaria.....	0.27
			Resto de obra y materiales .....	91.34
			Suma la partida .....	97.94
			Costes indirectos ..... 6.00%	5.88
			TOTAL PARTIDA .....	103.82
CIM22	m2	HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm		
		Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		
			Mano de obra .....	3.23
			Resto de obra y materiales .....	5.44
			Suma la partida .....	8.67
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.52
			TOTAL PARTIDA .....	9.19

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO CIM3 ACERO				
CIM31	kg	ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S		
		Acero corrugado B 500 S, cortadA.o y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-		
			Mano de obra .....	0.31
			Resto de obra y materiales .....	1.20
			Suma la partida .....	1.51
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.09
			TOTAL PARTIDA .....	1.60
SUBCAPÍTULO CIM4 ENCOFRADO				
CIM41	m2	ENCOFRADO EN CIMENTOS		
		Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.		
			Mano de obra .....	6.51
			Resto de obra y materiales .....	4.59
			Suma la partida .....	11.10
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.67
			TOTAL PARTIDA .....	11.77
CAPÍTULO PIL PILAS				
SUBCAPÍTULO PIL1 HORMIGÓN				
PIL11	m3	HORMIGÓN HA-30/B/B20/IIa EN ALZADO DE PILAS		
		Hormigón HA-30 en alzado de pilares de hormigón armado, incluso vibrado y curado, terminado.		
			Mano de obra .....	7.25
			Maquinaria .....	11.28
			Resto de obra y materiales .....	85.37
			Suma la partida .....	103.90
			Costes indirectos ..... 6.00%	6.23
			TOTAL PARTIDA .....	110.13
SUBCAPÍTULO PIL2 ACERO				
PIL21	kg	ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S		
		Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.		
			Mano de obra .....	0.31
			Resto de obra y materiales .....	1.20
			Suma la partida .....	1.51
			Costes indirectos ..... 6.00%	0.09
			TOTAL PARTIDA .....	1.60
SUBCAPÍTULO PIL3 ENCOFRADO				
PIL31	m2	ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.		
		Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, to- talmente terminado.		
			Mano de obra .....	13.79
			Maquinaria .....	24.22
			Resto de obra y materiales .....	5.96
			Suma la partida .....	43.97
			Costes indirectos ..... 6.00%	2.64
			TOTAL PARTIDA .....	46.61

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO EST ESTRIBOS			
SUBCAPÍTULO EST2 CARGADERO			
EST21	m2	HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	
		Mano de obra .....	3.23
		Resto de obra y materiales .....	5.44
		Suma la partida .....	8.67
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.52
		TOTAL PARTIDA .....	9.19
EST22	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/Illa V. MANUAL Hormigón en masa HA-25/B/20/Illa, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	
		Mano de obra .....	9.18
		Maquinaria .....	0.65
		Resto de obra y materiales .....	81.27
		Suma la partida .....	91.10
		Costes indirectos ..... 6.00%	5.47
		TOTAL PARTIDA .....	96.57
EST23	kg	ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	
		Mano de obra .....	0.08
		Resto de obra y materiales .....	1.20
		Suma la partida .....	1.28
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.08
		TOTAL PARTIDA .....	1.36
EST24	m	DRENAJE CARGADERO Drenaje completo en trasdós de muro de cargadero, incluso pintura bituminosa en trasdós de muro, lámina de PVC de 0.6 mm bajo el mismo, tubo de PVC dren perforado, y posterior relleno con árido grueso drenante, todo ello colocado, compactado y terminado.	
		Mano de obra .....	14.41
		Resto de obra y materiales .....	139.31
		Suma la partida .....	153.72
		Costes indirectos ..... 6.00%	9.22
		TOTAL PARTIDA .....	162.94
EST25	m2	ENCOFRADO VISTO Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	8.64
		Resto de obra y materiales .....	5.96
		Suma la partida .....	14.60
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.88
		TOTAL PARTIDA .....	15.48

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO EST3 MUROS DE TIERRA ARMADA			
CIM13	m2	DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destaconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	
		Mano de obra .....	0.02
		Maquinaria .....	0.45
		Suma la partida .....	0.47
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.03
		TOTAL PARTIDA .....	0.50
CIM11	m3	EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra .....	0.89
		Maquinaria .....	6.90
		Resto de obra y materiales .....	11.92
		Suma la partida .....	19.71
		Costes indirectos ..... 6.00%	1.18
		TOTAL PARTIDA .....	20.89
EST31	m2	ENCOFRADO EN CIENTOS MURO Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.	
		Mano de obra .....	7.16
		Resto de obra y materiales .....	4.59
		Suma la partida .....	11.75
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.71
		TOTAL PARTIDA .....	12.46
EST32	m3	HORMIGÓN HA-25 CIENTOS MURO Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	
		Mano de obra .....	3.53
		Maquinaria .....	7.20
		Resto de obra y materiales .....	81.67
		Suma la partida .....	92.40
		Costes indirectos ..... 6.00%	5.54
		TOTAL PARTIDA .....	97.94
EST33	m3	RELLENO TRASDÓS MURO DE T.ARMADA Relleno de material granular con IP<6 en trasdós de muros de tierra armada, compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.	
		Mano de obra .....	0.14
		Maquinaria .....	0.98
		Resto de obra y materiales .....	10.50
		Suma la partida .....	11.62
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.70
		TOTAL PARTIDA .....	12.32

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EST34	m2	<b>PARAMENTO MURO TIERRA ARMADA</b> Paramento del muro de tierra armada formado por escamas de hormigón armado cruciformes de 1.50 x 1.50 m, espesor de 14 cm, armaduras de acero galvanizado de alta adherencia, juntas especiales, tornillería de alta sistencia.	
		Mano de obra.....	19.35
		Maquinaria.....	31.48
		Resto de obra y materiales .....	94.92
		Suma la partida.....	145.75
		Costes indirectos ..... 6.00%	8.75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>154.50</b>
<b>CAPÍTULO TAB TABLERO</b>			
<b>SUBCAPÍTULO TAB1 HORMIGÓN</b>			
TAB1.1	m3	<b>HORMIGÓN HP-50/B/20/IIa EN TABLEROS</b> Hormigón HP-50//B20/IIa, vibrado y curado, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	11.02
		Maquinaria.....	23.33
		Resto de obra y materiales .....	98.49
		Suma la partida.....	132.84
		Costes indirectos ..... 6.00%	7.97
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>140.81</b>
<b>SUBCAPÍTULO TAB2 ACERO</b>			
EST23	kg	<b>ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	
		Mano de obra.....	0.08
		Resto de obra y materiales .....	1.20
		Suma la partida.....	1.28
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.36</b>
TAB22		<b>ACERO ACTIVO Y 1860 S7</b> Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pretensar incluso vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines	
		Mano de obra.....	0.17
		Maquinaria.....	0.42
		Resto de obra y materiales .....	2.44
		Suma la partida.....	3.03
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.18
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3.21</b>
<b>SUBCAPÍTULO TAB4 CIMBRA Y ENCOFRADO</b>			
EST25	m2	<b>ENCOFRADO VISTO</b> Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	8.64
		Resto de obra y materiales .....	5.96
		Suma la partida.....	14.60
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.88
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15.48</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EST26	m3	<b>CIMBRA CUAJADA</b> Cimbra cuajda incluso proyecto, praparación de la superficie de apoyo, nivelación y apuntalamiento de la cimbra, pruebas de carga, transportes, montaje y desmontaje, totalmente terminada y montada.	
		Mano de obra.....	1.35
		Maquinaria.....	1.52
		Resto de obra y materiales .....	5.43
		Suma la partida.....	8.30
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>8.80</b>
<b>SUBCAPÍTULO TAB5 MARCAS VIALES</b>			
TAB51	m	<b>M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b> Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.	
		Mano de obra.....	0.08
		Maquinaria.....	0.25
		Resto de obra y materiales .....	0.17
		Suma la partida.....	0.50
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0.53</b>
TAB52	m	<b>M.VIAL DISCON. ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</b> Marca vial reflexiva discontinua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
		Mano de obra.....	0.10
		Maquinaria.....	0.25
		Resto de obra y materiales .....	0.17
		Suma la partida.....	0.52
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0.55</b>
<b>SUBCAPÍTULO TAB6 FIRME</b>			
TAB6.1	m3	<b>HORMIGÓN EN MASA HM-25/B/20/IIa PARA CREACIÓN DE PENDIENTES</b> Hormigón en masa HM-25/B/20/IIa para creación de pendientes, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	
		Mano de obra.....	1.45
		Maquinaria.....	0.58
		Resto de obra y materiales .....	81.33
		Suma la partida.....	83.36
		Costes indirectos ..... 6.00%	5.00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>88.36</b>
TAB6.2	m2	<b>CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.&lt;25</b> Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	
		Mano de obra.....	0.10
		Maquinaria.....	1.95
		Resto de obra y materiales .....	8.56
		Suma la partida.....	10.62
		Costes indirectos ..... 6.00%	0.64
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11.26</b>

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

Zaragoza, junio de 2015

SUBCAPÍTULO TAB7 ELEMENTOS AUXILIARES

TAB7.1	m3	ALIGERAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO Poliestireno expandido para colocación en aligeramientos, incluso colocación, corte y fijación a las armaduras activas.		
			Mano de obra .....	4.03
			Maquinaria .....	4.40
			Resto de obra y materiales .....	65.00
			Suma la partida .....	73.43
			Costes indirectos ..... 6.00%	4.41
			TOTAL PARTIDA .....	77.84
TAB7.2	m	JUNTA DE DILATACIÓN DE 50 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO Junta de dilatación para tablero de 50 mm de movimiento máximo, tipo JNA o similar, totalmente colocada incluso P.P: de operaciones, perforaciones, resina epoxi, pernos, anclajes químicos y selladores		
			Mano de obra .....	56.66
			Maquinaria .....	50.72
			Resto de obra y materiales .....	138.28
			Suma la partida .....	245.66
			Costes indirectos ..... 6.00%	14.74
			TOTAL PARTIDA .....	260.40
TAB7.3	ud	APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO 700x650 e=115 mm Apoyo de neopreno zunchado de dimensiones 650 x 700 mm, con un espesor total de 115 mm, 5 capas de elastómero y carga máxima admisible de 682,50 t.		
			Mano de obra .....	142.61
			Maquinaria .....	164.68
			Resto de obra y materiales .....	2,374.47
			Suma la partida .....	2,681.76
			Costes indirectos ..... 6.00%	160.91
			TOTAL PARTIDA .....	2,842.67
TAB7.4	m	PRETIL HORM. PREF. C/BARANDA Pretíl de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PXPJ6/1-14c. Totalmente colocado		
			Mano de obra .....	15.24
			Maquinaria .....	16.15
			Resto de obra y materiales .....	202.25
			Suma la partida .....	233.64
			Costes indirectos ..... 6.00%	14.02
			TOTAL PARTIDA .....	247.66
TAB7.5	ud	CANALETA L=1m d=120x100 C/REJ./TRAS.FD Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 124x100 mm. de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x124mm incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.		
			Mano de obra .....	7.77
			Resto de obra y materiales .....	51.96
			Suma la partida .....	59.73
			Costes indirectos ..... 6.00%	3.58
			TOTAL PARTIDA .....	63.31

El ingeniero Autor del proyecto

El ingeniero Director del proyecto

Esteban Huici Meseguer

Miguel Ángel Morales Arribas



## **4.3 PRESUPUESTO**



#### 4.3.1 PRESUPUESTO POR CAPÍTULO





PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CIM CIMENTACIÓN</b>				
CIM13	<b>SUBCAPÍTULO CIM1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
	m2 DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS			
	Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destocoñado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	892.50	0.50	446.25
CIM11	m3 EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS			
	Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	1,517.25	20.89	31,695.35
CIM12	m3 RELLENO MATERIAL PRÉSTAMO			
	Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	425.25	11.20	4,762.80
TOTAL SUBCAPÍTULO CIM1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....				36,904.40
CIM21	<b>SUBCAPÍTULO CIM2 HORMIGÓN</b>			
	m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa+Qc V. MANUAL			
	Hormigón en masa HA-25/b/20/IIa+Qc, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	1,023.75	103.82	106,285.73
CIM22	m2 HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm			
	Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	1,008.00	9.19	9,263.52
TOTAL SUBCAPÍTULO CIM2 HORMIGÓN .....				115,549.25
CIM31	<b>SUBCAPÍTULO CIM3 ACERO</b>			
	kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S			
	Acero corrugado B 500 S, cortadA.o y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-	77,822.08	1.60	124,515.33
TOTAL SUBCAPÍTULO CIM3 ACERO .....				124,515.33
CIM41	<b>SUBCAPÍTULO CIM4 ENCOFRADO</b>			
	m2 ENCOFRADO EN CIMIENTOS			
	Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.	627.20	11.77	7,382.14
TOTAL SUBCAPÍTULO CIM4 ENCOFRADO .....				7,382.14
TOTAL CAPÍTULO CIM CIMENTACIÓN .....				284,351.12

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO PIL PILAS</b>				
PIL11	<b>SUBCAPÍTULO PIL1 HORMIGÓN</b>			
	m3 HORMIGÓN HA-30/B/B20/IIa EN ALZADO DE PILAS			
	Hormigón HA-30 en alzado de pilares de hormigón armado, incluso vibrado y curado, terminado.	3,637.47	110.13	400,594.57
TOTAL SUBCAPÍTULO PIL1 HORMIGÓN.....				400,594.57
PIL21	<b>SUBCAPÍTULO PIL2 ACERO</b>			
	kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S			
	Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	43,267.99	1.60	69,228.78
TOTAL SUBCAPÍTULO PIL2 ACERO .....				69,228.78
PIL31	<b>SUBCAPÍTULO PIL3 ENCOFRADO</b>			
	m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.			
	Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	4,970.11	46.61	231,656.83
TOTAL SUBCAPÍTULO PIL3 ENCOFRADO .....				231,656.83
TOTAL CAPÍTULO PIL PILAS .....				701,480.18

Documento Nº 4: Mediciones y Presupuesto

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO EST ESTRIBOS				
SUBCAPÍTULO EST2 CARGADERO				
EST21	m2 HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA e=10 cm Hormigón de limpieza HM-15 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	85.00	9.19	781.15
EST22	m3 HORMIGÓN HA-25/B/20/Ila V. MANUAL Hormigón en masa HA-25/B/20/Ila, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	145.30	96.57	14,031.62
EST23	kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	7,890.19	1.36	10,730.66
EST24	m DRENAJE CARGADERO Drenaje completo en trasdós de muro de cargadero, incluso pintura bituminosa en trasdós de muro, lámina de PVC de 0.6 mm bajo el mismo, tubo de PVC dren perforado, y posterior relleno con árido grueso drenante, todo ello colocado, compactado y terminado.	20.00	162.94	3,258.80
EST25	m2 ENCOFRADO VISTO Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	160.26	15.48	2,480.82
TOTAL SUBCAPÍTULO EST2 CARGADERO .....				31,283.05
SUBCAPÍTULO EST3 MUROS DE TIERRA ARMADA				
CIM13	m2 DESBROCE DEL TERRENO M.MECANICOS Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso destocoñado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	5,215.77	0.50	2,607.89
CIM11	m3 EXCAVACIÓN CIMIENTO ROCA M.MECÁNICOS Excavación en cimientos en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	10,705.16	20.89	223,630.79
EST31	m2 ENCOFRADO EN CIMIENTOS MURO Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.	54.36	12.46	677.33
EST32	m3 HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS MURO Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	9.48	97.94	928.47
EST33	m3 RELLENO TRASDÓS MURO DE T.ARMADA Relleno de material granular con IP<6 en trasdós de muros de tierra armada, compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.	30,751.12	12.32	378,853.80
EST34	m2 PARAMENTO MURO TIERRA ARMADA Paramento del muro de tierra armada formado por escamas de hormigón armado cruciformes de 1.50 x 1.50 m, espesor de 14 cm, armaduras de acero galvanizado de alta adherencia, juntas especiales, tornillería de alta sistencia.	2,830.83	154.50	437,363.24
TOTAL SUBCAPÍTULO EST3 MUROS DE TIERRA ARMADA .....				1,044,061.52
TOTAL CAPÍTULO EST ESTRIBOS .....				1,075,344.57

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO TAB TABLERO				
SUBCAPÍTULO TAB1 HORMIGÓN				
TAB1.1	m3 HORMIGÓN HP-50/B/20/Ila EN TABLEROS Hormigón HP-50//B20/Ila, vibrado y curado, totalmente terminado.	3,745.63	140.81	527,422.16
TOTAL SUBCAPÍTULO TAB1 HORMIGÓN .....				527,422.16
SUBCAPÍTULO TAB2 ACERO				
EST23	kg ACERO CORRUGADO ELAB.B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado y doblado en taller y armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A.	743,513.87	1.36	1,011,178.86
TAB22	ACERO ACTIVO Y 1860 S7 Acero especial Y 1860 S7 en cordones para pretensar incluso vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines	105,765.52	3.21	339,507.32
TOTAL SUBCAPÍTULO TAB2 ACERO .....				1,350,686.18
SUBCAPÍTULO TAB4 CIMBRA Y ENCOFRADO				
EST25	m2 ENCOFRADO VISTO Encofrado visto en tablero incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.	6,328.53	15.48	97,965.64
EST26	m3 CIMBRA CUAJADA Cimbra cuajda incluso proyecto, praparación de la superficie de apoyo, nivelación y apuntalamiento de la cimbra, pruebas de carga, transportes, montaje y desmontaje, totalmente terminada y montada.	123,771.60	8.80	1,089,190.08
TOTAL SUBCAPÍTULO TAB4 CIMBRA Y ENCOFRADO .....				1,187,155.72
SUBCAPÍTULO TAB5 MARCAS VIALES				
TAB51	m M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.	1,025.60	0.53	543.57
TAB52	m M.VIAL DISCON. ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva discontinua blanca/amarilla, de 10 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	512.80	0.55	282.04
TOTAL SUBCAPÍTULO TAB5 MARCAS VIALES .....				825.61
SUBCAPÍTULO TAB6 FIRME				
TAB6.1	m3 HORMIGÓN EN MASA HM-25/B/20/Ila PARA CREACIÓN DE PENDIENTES Hormigón en masa HM-25/B/20/Ila para creación de pendientes, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	230.76	88.36	20,389.95
TAB6.2	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 D e=5 cm D.A.<25 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	4,615.20	11.26	51,967.15
TOTAL SUBCAPÍTULO TAB6 FIRME .....				72,357.10

Autor: Esteban Huici Meseguer

Director: Miguel Ángel Morales Arribas

SUBCAPÍTULO TAB7 ELEMENTOS AUXILIARES				
TAB7.1	m3	ALIGERAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO		
		Poliestireno expandido para colocación en aligeramientos, incluso colocación, corte y fijación a las armaduras activas.		
			1,189.68	77.84
				92,604.69
TAB7.2	m	JUNTA DE DILATACIÓN DE 50 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO		
		Junta de dilatación para tablero de 50 mm de movimiento máximo, tipo JNA o similar, totalmente colocada incluso P.P: de operaciones, perforaciones, resina epoxi, pernos, anclajes químicos y selladores		
			20.00	260.40
				5,208.00
TAB7.3	ud	APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO 700x650 e=115 mm		
		Apoyo de neopreno zunchado de dimensiones 650 x 700 mm, con un espesor total de 115 mm, 5 capas de elastómero y carga máxima admisible de 682,50 t.		
			32.00	2,842.67
				90,965.44
TAB7.4	m	PRETEL HORM. PREF. C/BARANDA		
		Pretil de hormigón simple prefabricado con baranda, tipo PXPJ6/1-14c. Totalmente colocado		
			1,025.60	247.66
				254,000.10
TAB7.5	ud	CANALETA L=1m d=120x100 C/REJ./TRAS.FD		
		Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 124x100 mm. de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x124mm incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.		
			22.00	63.31
				1,392.82
		TOTAL SUBCAPÍTULO TAB7 ELEMENTOS AUXILIARES.....		444,171.05
		TOTAL CAPÍTULO TAB TABLERO .....		3,582,617.82
		TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....		5,643,793.69





#### 4.3.2 PRESUPUESTO GENERAL



**EJECUCIÓN MATERIAL**

<b>CAPITULO RESUMEN</b>		<b>EUROS</b>
CIM	CIMENTACIÓN.....	284,351.12
-CIM1	-MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	36,904.40
-CIM2	-HORMIGÓN .....	115,549.25
-CIM3	-ACERO .....	124,515.33
-CIM4	-ENCOFRADO.....	7,382.14
PIL	PILAS.....	701,480.18
-PIL1	-HORMIGÓN .....	400,594.57
-PIL2	-ACERO .....	69,228.78
-PIL3	-ENCOFRADO.....	231,656.83
EST	ESTRIBOS .....	1,075,344.57
-EST2	-CARGADERO .....	31,283.05
-EST3	-MUROS DE TIERRA ARMADA .....	1,044,061.52
TAB	TABLERO .....	3,582,617.82
-TAB1	-HORMIGÓN .....	527,422.16
-TAB2	-ACERO .....	1,350,686.18
-TAB4	-CIMBRA Y ENCOFRADO .....	1,187,155.72
-TAB5	-MARCAS VIALES .....	825.61
-TAB6	-FIRME.....	72,357.10
-TAB7	-ELEMENTOS AUXILIARES.....	444,171.05
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>5,643,793.69</b>

Zaragoza, a 21 de Junio de 2015

El ingeniero autor del proyecto

El ingeniero director del proyecto

Esteban Huici Meseguer

Miguel Ángel Morales Arribas

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN****TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 5,643,793.69**

13.00 % Gastos generales ..... 733,693.18

6.00 % Beneficio industrial.... 338,627.62

---

SUMA DE G.G. y B.I. 1,072,320.80

21.00 % I.V.A. .... 1,410,384.04

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 8,126,498.53****TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 8,126,498.53**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHO MILLONES CIENTO VEINTI-  
SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EU-  
ROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Zaragoza, a 21 de Junio de 2015

El ingeniero autor del proyecto

El ingeniero director del proyecto

Esteban Huici Meseguer

Miguel Ángel Morales Arribas

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE



LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)

## DOCUMENTO Nº 5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

### VIADUCTO DEL TASTAVINS

Autor:

Esteban Huici Meseguer

Director:

Miguel Ángel Morales Arribas





Según el REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

Artículo 4. Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras.

El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.

El presente proyecto reúne alguna de las características anteriores, por lo que sería obligatorio redactar un Estudio de Seguridad y Salud

Debido a que el presente proyecto tiene finalidad académica y a la carga de trabajo que ello supone, no se ha redactado éste anejo.